

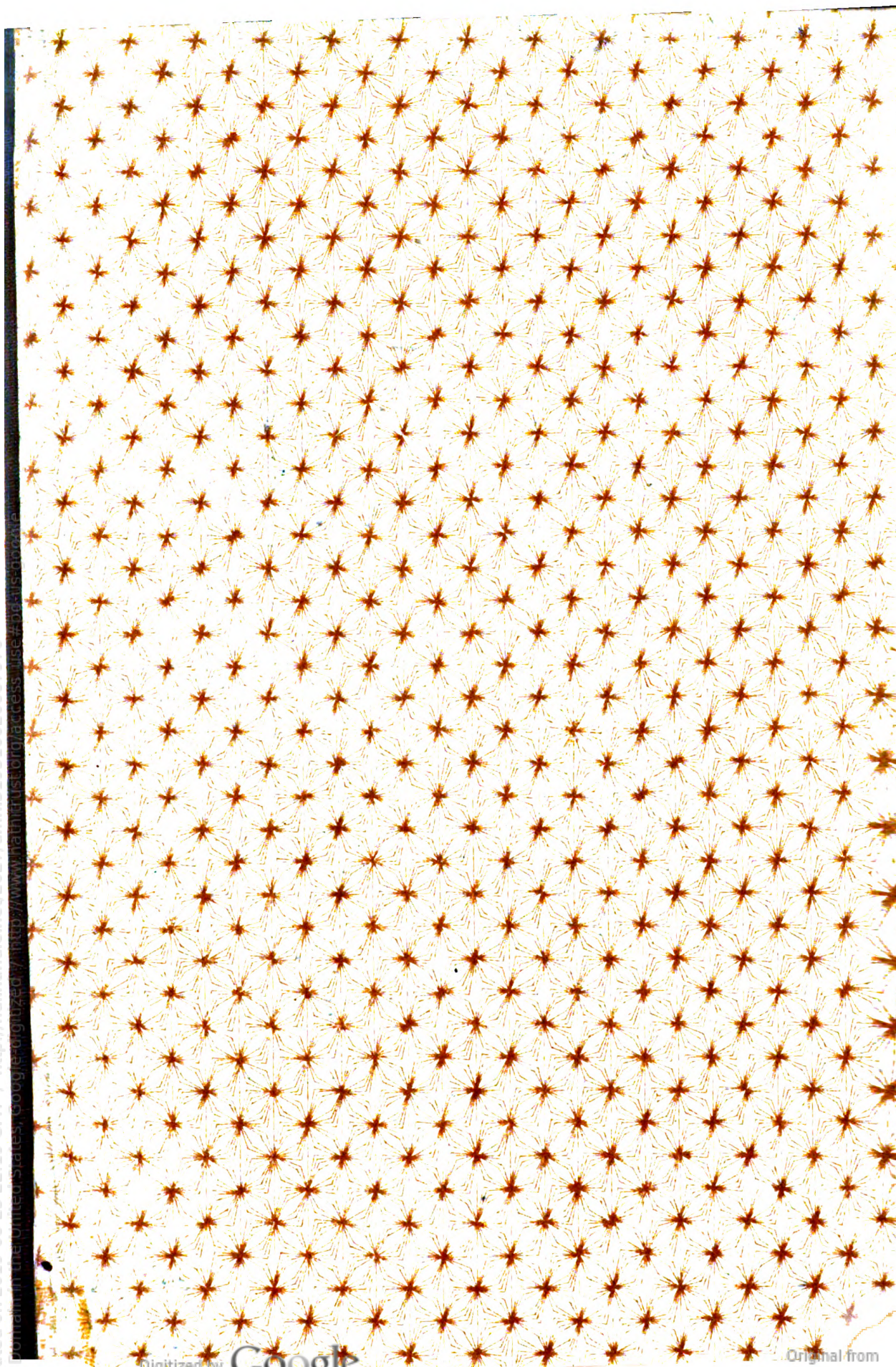
THE LIBRARY OF



CLASS
BOOK

Math. 100.5
S610.5
C. 100.1





CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Erste Abteilung. 52. Band

Referate

CENTRALBLATT

für

Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

In Verbindung mit

Prof. Dr. F. Loeffler
Geh. Med.-Rat in Greifswald

Prof. Dr. R. Pfeiffer
Geh. Med.-Rat in Breslau

und

Prof. Dr. M. Braun
Geh. Reg.-Rat in Königsberg

herausgegeben von

Prof. Dr. O. Uhlworm und
Geh. Reg.-Rat in Berlin

Dr. A. Weber
Geh. Reg.-Rat in Berlin-Lichterfelde

Erste Abteilung. 52. Band

Medizinisch-hygienische Bakteriologie
und tierische Parasitenkunde

Referate



JENA

VERLAG VON GUSTAV FISCHER

1912

Alle Rechte vorbehalten.

TO Y11234567
A102300000
V1A5881

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 1/2.

Ausgegeben am 8. März 1912.

**Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen
Instituten, Laboratorien etc.**

Nachdruck verboten.

(From the Research Laboratory. Dept. of Health, New York City.)

**The relative importance of the bovine and human
types of tubercle bacilli in the different forms of
human tuberculosis.**

By William H. Park and Charles Krumwiede, jr.

Assisted by

Drs. Bertha van H. Anthony, Marie Grund and Louisa P. Blackburn.

Since the publication of our work last year in the Journal of medical Research. Vol. XXIII. No. 2, we have examined 42 additional cases. As we have found that bovine infection was essentially a disease of early life, 32 of these new cases were children under five years of age.

Adding these cases to those already published makes a total of 478 cases we have examined. The following table gives the details of the cases.

(Table No. 2.)

Considering all the fatal cases of tuberculosis under five years of age there were 88 cases of which 11 or 12 1/2% were bovine infections. Included in these are cases from the Foundling Hospital which form a series of exclusively cow's milk fed children. In this series there were 7 fatal cases of which 3 were bovine infections. Two other bovine infections died directly of exanthemata, the tuberculosis however was fairly well advanced. This makes a total of nine cases from the Foundling Hospital of which 5 were bovine. Naturally the whole series of cases cannot be used to deduce mortality percentages while these exceptional cases are included. If we take all the cases exclusive of the Foundling Hospital the mortality is a fraction under 10%.

Of the 88 cases mentioned above 63 came from the Babies

Anm.: Die ausführliche Arbeit ist erschienen in Journal of medical Research. Vol. 25. 1911. No. 2.

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 1/2.

1

119440

Final tabulation of cases examined.

Diagnosis of cases examined	Adults 16 yrs. and over		Children 5 to 16 yrs.		Children under 5 yrs.		Notes
	H.	B.	H.	B.	H.	B.	
Pulmonary tuberculosis	281	—	8	—	7	—	Clinical diagnosis only known and therefore no positive details as to the extent of lesions elsewhere
Tuberculous adenitis inguinal and axillary	1	—	4	—	—	—	See next
Tuberculous adenitis cervical	9	—	19	8	6	13	In two cases cultures were from axillary nodes but the primary focus was cervical. Another case died shortly afterward with pulmonary tuberculosis
Abdominal tuberculosis	1	—	1	1	1	3	Milk supply of one child subsequently examined. Tubercle bacilli isolated
Generalized tuberculosis alimentary origin	—	—	—	—	1	2	Only three cases given under this heading. Many of the cases in the following subdivisions showed marked intestinal lesions and some possible were of alimentary origin
Generalized tuberculosis	3	—	1	—	18	4	One bovine case had tuberculous osteomyelitis of the metatarsal bone
Generalized tuberculosis including meningitis	1	—	—	—	25	1	
Tubercular meningitis	1	—	2	—	26	2	No autopsy. Extent of lesions elsewhere unknown
Tuberculosis of bones and joints	1	—	10	—	7	—	
Genito-urinary tuberculosis	6	1	1	—	—	—	The adult bovine case was tuberculosis of kidney. Removal of kidney. Complete recovery
Tuberculosis of skin	1	—	—	—	—	—	
Tubercul. of abscess	1	—	—	—	—	—	Possibly primary in bone
Totals	305	1	46	9	91	25	

Double infection. Both types isolated. Generalized tuberculosis including meningitis, 13 months. Mesenteric nodes gave human type. Meningeal fluid gave bovine type.

Total cases. 478.

Hospital. Of these 63 cases 4 or $6\frac{1}{8}\%$ were bovine infections. This series of cases would be fairly representative of the average New York City child.

We can say then that the percentage limits of mortality due to bovine infection under 5 years of age is $6\frac{1}{8}\%$ to 10% . The figures are probably applicable not only to New York City but on the whole to most American Cities.

The following table gives the total cases in children according to years.

Age incidence of total cases under five years.

Diagnosis	Between 4 and 5 yrs.		Between 3 and 4 yrs.		Between 2 and 3 yrs.		Between 1 and 2 yrs.		Under 1 year	
	H.	B.	H.	B.	H.	B.	H.	B.	H.	B.
Pulmonary tuberculosis	—	—	1	—	—	—	2	—	4	—
Abdominal tuberculosis	—	—	—	—	—	—	—	2*)	—	—
Generalized tuberculosis	1	—	—	1	3	—	5	2	10	1
Generalized tuberculosis including meninges	—	—	1	—	2	—	8	2†	14	—
Tubercular meningitis	—	—	2	—	5	1	10	1	9	—
Totals	1	—	4	1	10	1	25	7	37	1

*) One case bovine type definite age not given, infant included. Case of double infection included here.

In the application of the percentage deduced, it is evident from the above table that we should apply them mainly to the first three years of life. The cases examined between 3 and 5 years are few in number. The small percentage of bovine infection during the first year is probably due to the fact that 70 percent of the infants were fed on human milk and many of the others on special infant's milk or pasteurized milk. During the second year as a rule the ordinary market milk is given and the percentage rises. We are inclined to believe that around the ages of three to four years, the tendency to contract fatal bovine infection rapidly falls and that one factor in this fall is the increase in general resistance which is shown in the general elimination of other than the pulmonary types of infection.

Since the completion of our tables published last year giving

1*

the work throughout the world, several articles of interest have appeared. Buckhardt has examined 49 cases of surgical tuberculosis. Rothe has continued Gaffky's work. Möllers and Bullock have examined further cases of pulmonary tuberculosis.

There are several points in these reports that need mention. Gaffky in his original series had 57 cases. In two he failed to isolate cultures. The difficulties encountered make one think that these were probably bovine in type. Rothe had 21 cases of which one was bovine. Rothe makes altogether unwarranted deductions from these two series. He drops the two cases without cultures as unfinished and deduces 1,32 % of bovine infections. If these two cases are to be ignored, Gaffky's whole series should be dropped. Then Rothe's cases give 4,76 % of bovine infections. If Gaffky's two cases are considered bovine infections, the percentage would be the same.

Failing to isolate a strain brings up the question of the best medium for isolation. Rothe for instance states that isolation was successful from the first guinea-pig passage 17 times, from the second guinea pig passage 10 times, from the third, 4 times and in one case each only after the fifth, eighth and ninth passage. The last two were the bovine strains from the case of pulmonary tuberculosis. He used 2 % glycerine beef serum for isolation. This compares very badly with the results on egg medium. With egg medium the positive results from the first guinea pig should be at least 95 %. This includes bovine and human viruses. As a matter of fact we have found it very exceptional to fail even with bovine viruses.

Including all the cases so far reported and adding the cases we have examined gives the following tables.

(Table p. 5.)

Taking these cases and combining the important diagnoses under our heading gives the following table which shows the percentage incidence of bovine infections.

(Table p. 5.)

The recent published results of the Royal Commission are not included in the tables of cases. The complete details of the additional cases have not reached us. They have examined 32 additional cases of pulmonary tuberculosis of which two were bovine infections. These two cases were 21 and 31 years of age. Several of the cases we should probably classify under generalized tuberculosis if the details available. Including them all however under pulmonary tuberculosis gives a total of 711 at all ages, of which 3 or 0,42 % were bovine infections. In the above table of percentages, 28 of those cases including the bovine cases are tentatively included under adults in deducing the percentage.

The above table gives only the incidence of infection and nothing

Combined tabulation cases reported and own series of cases.

Diagnosis	Adults 16 yrs. and over		Children 5 to 16 yrs.		Children under 5 yrs.	
	H.	B.	H.	B.	H.	B.
Pulmonary tuberculosis	644	(1?)	11	—	23	1
Tuberculosis adenitis axillary or inguinal	2	—	4	—	2	—
Tuberculous adenitis cervical	27	1	36	21	15	21
Abdominal tuberculosis	14	4	8	7	9	13
Generalized tuberculosis. Alimentary origin	6	1	2	3	13	12
Generalized tuberculosis	29	—	4	1	43	5
Generalized tuberculosis including me- ninges Alimentary origin	—	—	1	—	3	8
Generalized tuberculosis including me- ninges	5	—	7	—	52	1
Tubercular meningitis	1	—	3	—	27	4
Tuberculosis of bones and joints . . .	27	1	38	3	26	—
Genito-urinary tuberculosis	17	1	2	—	—	—
Tuberculosis of skin	3	—	1	—	1	—
Miscellaneous cases. Tuberculosis of Tonsils	—	—	—	1	—	—
Tuberculosis of mouth and cervical nodes	—	1	—	—	—	—
Tuberculous sinus or abscess	2	—	—	—	—	—
Sepsic. latent bacilli	—	—	—	—	1	—
Totals	777	10	117	36	215	65

Mixed, or double infections, 4 cases.

Total cases. 1224.

Percentage incidence of bovine infections.

	Adults 16 yrs. and over	Children 5—16 yrs.	Children under 5 yrs.
	%	%	%
Pulmonary tuberculosis	0,3	—	4,1
Tuberculous adenitis cervical	3,6	36	58
Abdominal tuberculosis	22	46	59
Generalized tuberculosis	2,7	40	23
Tubercular meningitis (with or without generalized lesions)	—	—	13,6
Tuberculosis of bones and joints	3,5	7,3	—

as to the severity of the disease. Many latent or slight infections are included, which may never have had any influence on the health

of the patient, if some intercurrent disease had not caused death. Furthermore due to selection of material the number of the cases of alimentary origin are together out and bears no relation to the incidence of these cases as to other types of disease. If we leave out the slight infections and consider the selected cases of alimentary origin separately gives the following table. Only cases under 16 years of age are considered.

Percentage of bovine infection (revised).

Diagnosis	Children 5—16 yrs.		Children under 5 yrs.	
	Combined figures %	Own figures %	Combined figures %	Own figures %
Abdominal tuberculosis	66	50	69	75
Generalized tuberculosis. Alimentary origin	60	—	48	66
Generalized tuberculosis	20	—	11	18
Tubercular meningitis, secondary to tuberculosis of alimentary type	—	—	72	—
Tubercular meningitis (other than preceding)	—	—	6	5½

Revising the percentages in this way gives close agreement. The percentages are highest in relatively less common types of tuberculosis. In the two types of tuberculosis which mainly constitute the fatalities in young children the percentages ranges from 5½% to 18%. All things considered we feel safe in saying that the percentage of deaths from bovine tuberculosis in young children viz. 6⅓% to 10% as deduced from out unselected cases in New York City are applicable to most cities throughout the world whose milk supply is similar to ours.

Conclusions. — Bovine tuberculosis is practically a negligible factor in adults. It very rarely cause pulmonary tuberculosis or phthisis, which causes the vast majority of deaths from tuberculosis in man and is the type of disease responsible for the spread of the virus from man to man.

In children however the bovine type of tubercle bacillus causes a marked percentage of the cases of cervical adenitis leading to operation, temporary disablement, discomfort and disfigurement. It causes a large percentage of the rarer types of alimentary tuberculosis requiring operative interference or causing the death of the child directly or as a contributing cause in other diseases.

In young children it becomes a menace to life and causes from 6⅓% to 10% of the total fatalities from this disease.

Nachdruck verboten.

(From the Research Laboratory, Dept. of Health, New York City.)

The reaction curve of glycerine broth as an aid in
differentiating the bovine from the human type
of tubercle bacillus.

By M. Grund.

In 1903 Theobald Smith called attention to an apparently constant difference in reaction curves when the bovine and human types of tubercle bacillus were cultivated on glycerine broth. While the human type caused an initial reduction in acidity it subsequently produced enough acid to bring the reaction to or beyond the initial acidity. The bovine type continued to reduce the acidity nearly to or beyond the neutral point.

Lewis continued Smith's observations, Mohler and Washburn, Fibiger and Jensen, the Royal Commission and others have also reported their results. The consensus of opinion of these investigators is broadly as follows. The reaction curve in the great majority of cultures is such as to separate them into two types, graduations between these two types occur and occasional exceptions are noted.

With the great number of cultures on hand we have tested the specificity of the reaction with 173 viruses. Repeated tests were made on some of these viruses, making in all 243 tests.

As a rule the human viruses have reduced the reactions of the broth to nearly neutral and later have produced enough acid to bring the reaction back somewhere near the initial acidity. The bovine viruses have rendered the medium alkaline and the final reaction, though often above the lowest reaction recorded, has been considerably lower than the initial acidity of the medium.

For purposes of description the varying reaction curves of broth the human and bovine types can be separated into three groups, depending on the final reaction, and some of these groups subdivided into smaller groups, depending variations in the initial reduction of acidity. However this does not mean that the groups are separated sharply, as they shade imperceptibly one into the other. The follo-

Anm.: Die ausführliche Arbeit ist erschienen in Journal of medical Research.
Vol. 25. 1911. No. 2.

wing table gives average reaction curve for each of these groups. The number of tests falling into one or the other group is also noted.

Average reaction curve of each group and subgroup.

Group	Reaction after different days of growth						Number of reactions falling into the groups
	0	15	30	45	60	90	
Human type IA	2,2+ ¹⁾	1,1+	0,2+	1,3+	1,8+	3,1+	89
Human type IB	2,2+	1,6+	0,3+	0,7+	0,1—	2,8+	15
Human type IC	1,9+	1,2+	2,4+	2,7+	2,9+	3,0+	55
Human type IIA	2,1+	1,7+	3,1+	4,2+	3,6+	5,1+	9
Human type IIB	1,9+	1,2+	1,2+	2,0+	3,4+	4,0+	19
Human type IIIA	1,9+	1,8+	1,8+	1,4+	1,0+	1,8+	11
Human type IIIB	2,1+	0,6+	0	0,5—	0,8—	1,6+	3
Bovine type I	1,9+	0,3—	0,6—	0,7—	0,5—	0,2—	26
Bovine type II	2,1+	0,6+	0,3+	0,2+	0,3+	1,2+	14
Bovine type III	2,2+	1,0+	0,3+	0,4+	0,2—	0,4—	2

¹⁾ + = acid, — = alkaline, phenolphthalein as indicator.

Inspection of this table which shows only average curves makes it evident that almost an unbroken series of end reactions could be constructed. Starting with the lowest bovine reactions of groups 1 and 3, progressing to the higher end reactions of group 2 which merge imperceptibly into group III of the human type and then into groups I and II would give an unbroken series.

Where a virus was tested more than once it usually gave reaction curves which were very similar. In twenty two, however, nineteen of the human type and three of the bovine type, there were variations, the curve falling one time into one group, at another time into a different group. Sometimes this variation was parallel with variations in amount of growth.

Nine viruses, four of the human type and five of the bovine type, as determined culturally and in virulence, gave the reaction curves of the opposite type. With some of these virus this reserve reaction was constant on repeated tests. With others first one type then the opposite type of reaction was found. The amount of growth varied in these tests and one might assume that the acid production was proportional to the amount of growth. Thus some of the human viruses giving the bovine curve grew poorly whereas the bovine viruses giving the human viruses grew very vigorously. This correlation of acid production and growth does not hold however. Other human viruses giving high acid end reaction have not been exceptional in their vigor of

growth. On the other hand bovine viruses growing vigorously have reduced the reaction of the broth, the same as poorly growing strains.

No constant relation has been noted between irregularities in cultural characteristics and in virulence on the one hand and irregularities of glycerine reaction on the other hand. Some viruses which culturally and in virulence showed nothing unusual have given very atypical curves, while perfectly normal reaction curves were produced by viruses which atypical in other respects.

The glycerin reaction curve gives valuable corroborative evidence of a division of tubercle bacilli into two types. Its value is lessened by the number of irregular, and atypical reactions encountered, while as a practical test it is much handicapped by the length of time required to carry it out.

Referate.

Tuberkulose.

Köhler, Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1910. (Klin. Jahrb. Bd. 25. 1911. H. 4. S. 427.)

Zusammenfassende Darstellung über alle wichtigen Erscheinungen auf dem Gebiete der Tuberkulose, die es dem Leser wesentlich erleichtert, die einschlägigen Arbeiten ihrem wesentlichen Inhalt nach aufzufinden. Die genaue Angabe der Publikation sowie das beigefügte Autoren- und Sachregister ermöglichen ein müheloses Aufsuchen der Originalarbeiten an Ort und Stelle. Dieser sehr verdienstvolle und mit Freuden zu begrüßende Jahresbericht soll alljährlich erscheinen.

Hetsch (Berlin).

Fränkel, B., Tuberkulosemortalität in Preußen im Jahre 1910. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 40. S. 1793.)

Die Tuberkulose hat im Jahre 1910 in Preußen wieder abgenommen, in absoluten Zahlen gegen 1909 um 392, gegen 1908 um 2841, in relativen Zahlen gegen 1909 um 0,3, gegen 1908 um 1,17. Immerhin sind 1910 noch 60479 Personen an Tuberkulose gestorben.

Erheblich ist der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit im kindlichen Alter, in den 2 ersten Lebensjahren.

W. v. Brunn (Rostock).

Diendonné, Tuberkulose in Bayern. (Sitzungsber. des ärztl. Ver. München. Bd. XX. 1910. S. 85.)

Die Sterblichkeit an Tuberkulose in Bayern ist von 28,9 ‰ im Jahre 1894 auf 21,0 im Jahre 1908 gesunken. Sie betrug im genannten Zeitraum im ganzen 10,8 Proz. der Gesamtsterblichkeit. In den Städten bewegt sich die Zahl zwischen 34,5 und 23,2, in den Bezirksämtern zwischen 27,5 und 20,3 ‰. In den unmittelbaren Städten ist der Rückgang teilweise sehr beträchtlich, so in Ingolstadt von 45,9 auf 19,4 ‰. Auffallend hoch sind die 2 ersten Lebensjahre beteiligt, am wenigsten das 6.—10. In den Strafanstalten ging die Sterblichkeit von 1,1 Proz. auf 0,46 Proz. zurück. Im höheren Lebensalter ist die Hauptziffer vom 3. Jahrzehnt auf das 4. vorgerückt, wohl eine Folge auch der Heilstättenbehandlung. Die Sterblichkeit der Krankenschwestern an Tuberkulose ist noch immer sehr hoch, so in München bei den barmherzigen Schwestern 56,3 Proz. aller Todesfälle.

Georg Mayer (München).

Saltet, R. H., Over tuberculose en de middelen tot haar bestrijding. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911. Tweede Helft. No. 2. Bl. 83.)

Ein Vortrag über die Ausbreitung der Lungentuberkulose und die in den verschiedenen Ländern gehandhabten Bekämpfungsmaßnahmen.

Dieterlen (Mergentheim).

Bernard, Noël, Koun, L. et Meslin, Ch., Note sur la tuberculose à Hué (Annam). (Bull. de la Path. exot. T. IV. 1911. p. 550.)

Nach den Untersuchungen der Verff. ist Tuberkulose in der eingeborenen Bevölkerung von Hué, der Hauptstadt von Annam, mehr verbreitet, als man nach den klinischen Beobachtungen annehmen konnte. Die Krankheit tritt hauptsächlich in Form von Drüsen- und Lungentuberkulose auf, Knochentuberkulose ist selten. Die Gewohnheiten der Bevölkerung erschweren jede prophylaktische Maßnahme.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Fränkel, C., Tuberkulose. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbild. 1911. H. 10. S. 29.)

Verf. faßt in dieser Arbeit alle Ergebnisse der letzten Jahre in bezug auf Isolierungs-, Färbe- und Züchtungsverfahren des Tuberkelbazillus zusammen, bespricht die Bedeutung des Tuberkulins in diagnostischer und therapeutischer Beziehung und rühmt die Erfolge der Heilstättenbehandlung.

Michalke (Eberswalde).

Ibrahim, Zur Prognose der tuberkulösen Infektion im frühen Säuglingsalter. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. H. 2. S. 117.)

Die Prognose der Säuglingsinfektion erscheint nach den neuesten vorliegenden Erfahrungen keineswegs absolut ungünstig zu sein. Die bekannten Mitteilungen von Harbitz und Weichselbaum, von Bartel über die Möglichkeit einer Latenz von Tuberkelbazillen im Säuglingsorganismus sind geeignet, unseren bisher eingenommenen Standpunkt zu revidieren und zu mildern.

Verf. bringt nun folgenden sehr interessanten Fall vor: Ein Kind, dessen Mutter bei der Geburt an schwerer Lungentuberkulose leidet, der sie 2 Monate nach der Geburt zum Opfer fällt, bringt die ersten 5 Wochen bei der Mutter zu. Es kommt dann in ein völlig tuberkulosefreies Milieu, wo es die folgenden $1\frac{1}{2}$ Jahre seines Lebens verbleibt. Die Pirquetsche Reaktion, die in der 6. Woche noch negativ ist, wird später dauernd positiv. Mit 7 Monaten werden Hauttuberkulide beobachtet. Mit 10 Monaten stellt sich eine febrile Kieferwinkeldrüsenschwellung ein, die eine dauernde Verhärtung und Vergrößerung der Drüse hinterläßt; gleichzeitig werden nochmals Hauteruptionen beobachtet, die auf Tuberkulide verdächtig sind. Mit 15 Monaten stellt sich eine rasch vergehende Phlyktäne einer Bindehaut ein. Im übrigen hat sich das Kind, abgesehen von einer leichten Rachitis und Anämie, kräftig und regelmäßig entwickelt, ohne zurzeit auch nur andeutungsweise einen Habitus tuberculosus darzubieten oder jemals irgendwelche Symptome der exsudativen Diathese gehabt zu haben.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Ranke, Über den zyklischen Verlauf der menschlichen Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. S. 1—16.)

Auch die menschliche Tuberkulose zeigt in ihrem zeitlichen Ablauf ein zyklisches Verhalten. Man kann unterscheiden: 1. Ein im direkten Anschluß an die Infektion sich ausbildendes Stadium der Generalisation (Drüsentuberkulose). 2. Ein Stadium der hämatogenen Dissemination bei schon ausgebildeter Allergie (Skrofulose, inkl. Knochen- und Gelenktuberkulose). 3. Lokale Spätformen mit nachweisbarer relativ hochgradiger Immunität (Phthise, wahrscheinlich auch Lupus). — Die Tuberkulose gewinnt damit eine gewisse Analogie mit dem Ablauf der Lues, indem die unter 2 und 3 genannten Formen den sekundären und tertiären Manifestationen der Lues entsprechen. F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Köster, H., Pleuritis und Tuberkulose. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 73. 1911. S. 460.)

Die Feststellungen des Verf. ergeben, daß bei Erwachsenen — über 15 Jahre alten Personen — nach einer idiopathischen serösen Pleuritis in mindestens der Hälfte aller Fälle später eine Tuber-

kulose auftritt. Bei Kindern unter 15 Jahren ist die Prognose weit besser; nur $\frac{1}{3}$ der Fälle zeigt später tuberkulöse Veränderungen. Die vom Verf. ermittelten Zahlen scheinen zu zeigen, daß die bei älteren Personen nach einer Pleuritis auftretende Tuberkulose mehr akut verläuft und eine schlechtere Prognose bietet. Auch nach einer trockenen idiopathischen Pleuritis, die nur selten bei Kindern vorkommt, tritt bei mehr als 40 Proz. der Fälle später eine Tuberkulose auf. In der großen Mehrzahl der Fälle von sowohl trockener als seröser idiopathischer Pleuritis tritt die Tuberkulose während der ersten 5 Jahre nach abgelaufener Erkrankung auf. Nach pleuritischen Ergüssen mit bestimmter Ätiologie, als Rheumatismus, Nephritis und Typhus, tritt nur in Ausnahmefällen eine Tuberkulose auf.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Coley, W. B. and Ewing, James, Acute lymphatic tuberculosis with purpura hemorrhagica. (Publ. of Cornell Univ. med. College New York. Vol. X. 1910.)

Mitteilung eines Falles, der eine 42jährige Frau betraf und in 6 Wochen zum Tode führte. Die Erkrankung war auf die Lymphdrüsen beschränkt, in denen die Bazillen nachgewiesen waren. Das Blutbild glich dem bei akuter Leukämie und wies darauf hin, daß bisweilen die lymphatische Leukämie einen tuberkulösen Ursprung haben kann. Tuberkelbazillen waren im strömenden Blut vorhanden. Die Bazillen entsprachen dem *Typus humanus*. Die allgemeine hämorrhagische Purpura zeigt gewöhnlich eine Verschlimmerung des tuberkulösen Prozesses an. Wenn die Erscheinung auch nicht allzu häufig ist, so verdient sie doch Beachtung. Vielleicht ist das Auftreten der Purpura mit dem plötzlichen Übertritt der Tuberkelbazillen ins Blut in Zusammenhang zu bringen. Noch wahrscheinlicher aber ist es als Folge einer toxischen Wirkung gewisser Stoffe anzusehen, die bei dieser Krankheit auftreten.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Philippi, H., Das klinische Gesamtbild der endothorakalen Drüsen- und Lungenhilustuberkulose des Erwachsenen.

Schulz, Das Blutbild und die „Blutreaktion“ nach Tuberkulinreaktionen bei endothorakaler Lymphdrüsentuberkulose.

Philippi, H., Zusammenfassung. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XXI. 1911. H. 1. S. 67—108.)

Die drei, dem Philippischen Internationalen Sanatorium Davos-Dorf entstammenden Arbeiten beschäftigen sich mit dem Bilde der

endothorakalen Drüsen- und Lungenhilustuberkulose der Erwachsenen, die bisher zweifellos eine etwas stiefmütterliche Behandlung und Beachtung gefunden hat, vermutlich weil ihre Diagnose unverkennbaren Schwierigkeiten begegnet.

Zusammenfassend sind als Symptome erster Ordnung, die bei endothorakaler Drüsen- resp. Hiluserkrankung immer nachgewiesen sein müssen, folgende Erscheinungen zu beachten:

Ausgesprochen paravertebrale, zwischen Spina und Mitte der Skapula nachweisbare, meist durch eine hellere Zone von den eigentlichen Spitzendämpfungen getrennte resp. parasternale, meist im II. Interkostalraume am stärksten ausgesprochene Dämpfungen. Schallverkürzungen über den entsprechenden Rückenwirbeln. Deutliche Resistenzvermehrung besonders über den Hilusdämpfungen.

Mehr oder weniger nach dem bronchialen hin verändertes, meist unreines Atmen, oft mit Keuchen bei stärkerem Husten. Verstärkung der Bronchophonie. Dazu kommt noch ein positiver Befund bei Röntgenaufnahmen. Bei aktiven Prozessen in den endothorakalen Drüsen findet sich außerdem immer noch eine ausgesprochene Lymphocytose, die durch Tuberkulininjektionen gesteigert werden kann. Außerdem bestehen meist labile und subfebrile Temperaturen oft mit intermittierendem Charakter. Ferner ist die v. Pirquetsche Reaktion schon auf schwache Tuberkulinlösungen meist positiv. Ziemlich häufig treten Randleuritiden auf, die leicht rezidivieren. Als Symptome zweiter Ordnung, die nur zum Teil oder gar nicht vorhanden sein brauchen, wären etwa zu betrachten: die subjektiven Beschwerden (Rücken- resp. Brustschmerzen, Druckempfindlichkeit über den erkrankten Partien resp. den entsprechenden Rückenwirbeln, paroxysmale Dyspepsie, Unregelmäßigkeit der Herzaktion, Störungen in der Stimmbänderfunktion, Hustenparoxysmen, zeitweilig auftretendes Seitenstechen), Hautblässe; wechselnde bronchitische Erscheinungen; Verstärkung des Stimmfremitus, Unreinheit der Töne über den großen Gefäßen, Akzentuierung der den Dämpfungen entsprechenden zweiten Seminularklappentöne.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Wright and King, The cellular elements of the blood in tuberculosis. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXXI. 1911. No. 6. p. 852.)

Die Zahl der roten Zellen und das Hämoglobin weichen nur wenig von den normalen Werten ab. Die Resistenz der roten Zellen gegenüber der hämolytischen Wirkung einer 0,35proz. Kochsalzlösung ist vergrößert. Der hämolytische Index ist ein differentialdiagnostisch, aber hauptsächlich prognostisch wertvolles Hilfsmittel. Die Zahl der Blutplättchen ist normal oder vermindert. Die Zahl der Leukozyten

nimmt ab bzw. zu, wenn sich die Krankheit bessert bzw. verschlimmert. Die polymorphonuklearen neutrophilen Zellen sind mit Bezug auf die Phagozytose als in- bzw. wenig aktiv, die Lymphozyten als aktiv zu betrachten, eine perzentuelle Vermehrung der ersteren bzw. letzteren ist als ein prognostisch ungünstiges bzw. sehr günstiges Zeichen zu betrachten. Bouček (Prag).

Dluskí, Über das menstruelle Fieber tuberkulöser Frauen. (Beitr. z. Klin. d. Tuberk. Bd. 21. 1911. H. 2. S. 154.)

Kritische Studien über die Fiebertheorien in Verbindung mit der Menstruation. Es ist nicht erwiesen, daß die Tuberkulose einen ungünstigeren Einfluß als andere Infektionen auf die Temperatur während der Menstruation ausübe. Ausführliches Literaturverzeichnis. F. Köhler (Holsterhausen).

Pottenger, A study of fever in tuberculosis with reference to its causation and treatment. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 13. p. 1025.)

Eine sehr ausführliche und gründliche klinische Analyse des Fiebers bei der Tuberkulose. — Weiter bespricht Verf. die Tuberkulinbehandlung von fiebernden Kranken. Nach den Erfahrungen des Verf. können gerade bei solchen Kranken ganz ausgezeichnete Erfolge erzielt werden, allerdings nur in denjenigen Fällen, in denen das Fieber durch die Bazillen selbst oder durch deren Toxine hervorgerufen wird. Ob in concreto ein solcher Fall vorliegt, darüber belehrt den behandelnden Arzt eine genaue klinische Analyse oder in letzter Instanz ein therapeutischer Versuch. Bouček (Prag).

Tylinski, Experimentelle Beiträge zur Hodentuberkulose. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CX. 1911. S. 507.)

Die Tierexperimente des Verf. haben ergeben, daß in einem gesunden Hoden sich bei einem stärkeren Trauma eine Tuberkulose lokalisieren kann, und zwar im interkanalikulären Bindegewebe; daß die Samenstauung die Lokalisation der Tuberkulose begünstige, ist nicht erwiesen, ebensowenig ein direktes Übergreifen der Tuberkulose von einem auf den anderen Hoden auf dem Samenwege; die Tuberkulose verbreitet sich in den Samenwegen entsprechend der Stromrichtung des Samens, eine Verbreitung gegen die Stromrichtung ist unerwiesen; wo man aber geglaubt hat, ein solches Vorkommen annehmen zu dürfen, ist die Verbreitung auf dem Lymphwege erfolgt.

W. v. Brunn (Rostock).

Hohmuth, Parotistuberkulose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIV. 1911.)

Bericht über einen Fall von Parotistuberkulose bei einem 7 Jahre alten Knaben; operative Heilung. Es ist der 22. Fall in der Literatur.
W. v. Brunn (Rostock).

Smith, Grafton, Elliot and Ruffer, Marc Armand, Pottsche Krankheit an einer ägyptischen Mumie aus der Zeit der 21. Dynastie (um 1000 v. Chr.). (Heft 3 der Sammlung: Zur historischen Biologie der Krankheitserreger, herausgegeben von Sudhoff und Sticker.) Gießen (Alfred Töpelmann) 1910.

An einer mehrere tausend Jahre alten Mumie konnten Veränderungen nachgewiesen werden, die unzweifelhaft auf alte tuberkulöse Zerstörungen an der Wirbelsäule hinwiesen. Die Krankheit scheint um jene Zeit in Oberägypten verbreitet gewesen zu sein.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Laitinen, T., Über den Einfluß der kleinen Alkoholgaben auf die Entwicklung der Tuberkulose im tierischen Körper, mit besonderer Berücksichtigung der Nachkommenschaft. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 51. 1911. H. 2. S. 267.)

Um den Einfluß vor allem kleiner Gaben auf die Entwicklung der Tuberkulose im tierischen Körper genauer zu studieren, hat L. experimentelle Versuche angestellt und dabei auch die Wirkung des Alkohols und der Tuberkulose auf die Nachkommenschaft der Versuchstiere ins Auge gefaßt.

Die Versuche wurden an Kaninchen und Meerschweinchen gemacht, die subkutan mit Tuberkelbazillen infiziert wurden; vom Tage der Infektion an erhielt die eine Hälfte der Tiere so viel von einer 10proz. Alkoholwasserlösung, daß die dargereichte Menge einem Verhältnis von 0,10 ccm Alkohol pro Kilogramm Tier entsprach, während die andere Hälfte die entsprechende Menge gewöhnlichen Leitungswassers bekam.

Die Versuche ergaben, daß unter den alkoholisierten Tieren während der Beobachtungszeit mehr Individuen der Tuberkulose zum Opfer fielen als unter den mit Wasser behandelten; daraus schließt L., daß der Alkohol den tierischen Organismus für die Tuberkulose empfindlicher mache, die Widerstandskraft gegen die Tuberkulose herabsetze, und daß diese Wirkung schon von kleinsten Alkoholmengen, wenn sie eine Zeitlang täglich gegeben werden, verursacht werde.

Auch die Nachkommenschaft solcher Tiere werde dadurch anscheinend geschädigt, indem ihr Durchschnittsgewicht geringer ist als das der Nachkommenschaft der mit Wasser behandelten Meerschweinchen.
A. Ghon (Prag).

Raw, Nathan, The influence of diabetes and gout on the tuberculous infections of the human body. (Tuberculosis. Bd. 10. 1911. S. 169.)

Von 62 Diabetesfällen, die bis zu 12 Jahren beobachtet waren, mit 25 Autopsien erwiesen sich 37 als tuberkulös. Von 57 Gichtfällen mit 11 Autopsien war in keinem einzigen Falle auch nur eine Spur von Tuberkulose nachweisbar. Verf. stützt seine Ansicht, daß die Entwicklung der Tuberkulosebakterien im Organismus der Diabetiker bzw. Arthritiker von den Stoffwechselverhältnissen und somit von der chemischen Zusammensetzung des Blutes abhängig ist, durch folgenden Versuch. Er züchtete menschliche Tuberkelbazillen auf Glycerin-Agar mit Zusatz von Blut seiner Patienten und beobachtete, daß bei Zusatz von Diabetikerblut die Kulturen bedeutend üppiger wuchsen als ohne diesen Zusatz, während durch das Blut von Gichtkranken das Wachstum fast völlig unterdrückt wurde.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Pettit, Roswell T., Secondary infection in pulmonary tuberculosis. The recovery of the streptococcus and pneumococcus from the blood. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 239.)

In einem Drittel der untersuchten Fälle gelang es, Pneumokokken oder Streptokokken aus dem Blut zu züchten. Die sekundäre Einwanderung von Mikroorganismen ins Blut scheint also bei der Lungentuberkulose eine weit größere Bedeutung zu haben, als man bisher annehmen konnte, und häufig auch den Verlauf entscheidend zu beeinflussen. Das Abweichende des Befundes von den bisherigen Anschauungen wird dadurch erklärt, daß möglichst große Mengen von Blut unter völlig aseptischen Bedingungen entnommen wurden, und daß die möglichst günstigen Wachstumsbedingungen für die einzelnen Mikroorganismen geschaffen wurden. Alle Fälle, in denen irgendwelche Verunreinigungen in Frage kommen konnten, wurden sicher ausgeschlossen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Rathmann, Die Tuberkulose bei Volksschullehrern. (Klin. Jahrb. Bd. 25. 1911. H. 4. S. 516.)

R. wendet sich gegen die Behauptung Schmidts (vgl. dieses Centralbl., Referate Bd. 48. S. 426), daß in Düsseldorf 13,3 Proz. aller Lehrer wegen Lungen- und Kehlkopftuberkulose vor dem 65. Lebensjahre pensioniert wurden oder starben, von den Lehrerinnen sogar 22 Proz. Er hat aus den letzten 5 Jahren (1905—1909) die Akten durchgesehen. Bei den 329 Lehrern führte 39mal eine tuberkulöse Erkrankung zur frühzeitigen Pensionierung oder zum Tod. Es würde dies einem Prozentsatz von 11,8 Proz. entsprechen; bei den Lehre-

rinnen war es in 16 von 141 Fällen, also in 11,3 Proz. der Fälle der Fall. Hierbei wurden auch die Tuberkulose im allgemeinen und sogar der Tuberkuloseverdacht mit berücksichtigt. Die auf die Gesamtzahl der Lehrer berechneten Prozentzahlen entsprechen durchaus der allgemeinen Tuberkulosesterblichkeit. Eine besondere Gefährdung der Schulkinder durch tuberkulöse Lehrer liegt nicht vor, auch die von Schmidt gegen den Zustand der Internate bei den Seminaren erhobenen Beschuldigungen erscheinen nicht gerechtfertigt. Trotzdem hat die Behörde die Pflicht, ihr Augenmerk ständig auf alle möglichen Ansteckungs- und Verbreitungsquellen der Tuberkulose zu richten und ihre ganze Energie daranzusetzen, ein so wichtiges Gebiet wie die Schule tuberkulosefrei zu erhalten.

Hetsch (Berlin).

Reiche, F., Über Umfang und Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2003.)

Im allgemeinen bestimmen extrauterine bazilläre Einflüsse die Lungenschwindsucht. Übertragungen auf die Frucht sind von seiten der Mutter möglich, in seltenen Fällen einwandfrei nachgewiesen, erscheinen von seiten des lungenschwindsüchtigen Vaters zum mindesten äußerst unwahrscheinlich. Die Gennäogenese der Lungenphthisis hat für die überwältigende Mehrzahl der Lungenschwindsüchtigen keine praktische Bedeutung.

Die Beobachtungen, die die Lehre von der Vererbung der Neigung zur Lungenschwindsucht stützen sollen, sind z. T. hinfällig, z. T. anderer Auslegung zugänglich.

Über die Erblichkeitsverhältnisse unter Schwindsüchtigen und Lungengesunden sowie über die Nachkommenschaft phthisischer und nichtphthisischer Eltern klären einfache Zahlenzusammenstellungen auf. Dabei treten der Umfang und die hohe Bedeutung der Familientuberkulose deutlich hervor.

Eine biologische Beweisführung dagegen lehrt, daß auf den Verlauf der Schwindsucht bei Belasteten und Unbelasteten, zumal bei den von beiden Eltern Belasteten und dem sehr verschieden betroffenen männlichen und weiblichen Anteile die Erblichkeit keinen verderblichen Einfluß hat; sie stellt keine zu der Krankheit disponierende Schwäche dar.

Diese Nachforschungen stellte R. an bei 2864 Lungenschwindsüchtigen, die er in den Jahren 1895—1904 für die Landesversicherungsanstalt untersuchte, sowie bei 1843 derartigen Kranken, die er seit 1901 im Krankenhause behandelte und über die hinsichtlich tuberkulöser Erblichkeit zuverlässige Mitteilungen vorlagen; es waren Erwachsene der arbeitenden Volkskreise. Von ersteren hatten 28,6

v. H. der Männer und 44,4 v. H. der Weiber, von letzteren 29,7 v. H. der Männer und 44,4 v. H. der Weiber lungenschwindsüchtige Eltern.

Von 7860 Nichtphthisikern, die den gleichen Erwerbsverhältnissen und Altersklassen angehörten, stammten 12,8 v. H. der Männer und 17,6 v. H. der Weiber von tuberkulösen Eltern ab.

Der Tuberkulose verfallende Geschwister werden mehr als doppelt so oft in den Familien der Lungenschwindsüchtigen, verglichen mit denen der Nichtphthisiker, angetroffen.

Ein entscheidendes Urteil über die Lehre von der erblichen Neigung zur Lungenschwindsucht ist weder durch Zahlenzusammenstellungen noch auf genealogischem Wege zu gewinnen. Es können viele nie im einzelnen klarliegende innere und äußere Bedingungen und Einflüsse in wechselnder Anordnung, neben- und nacheinander, sich störend oder sich fördernd zusammenwirken, so daß der Nachweis von Ansteckungshäufigkeiten in bestimmten Gruppen oder der Infektionstatsache bei einem Einzelnen nichts für das Vorhandensein einer ererbten Veranlagung besagt.

Um bestimmten Besonderheiten in tuberkulösen Familien nachzugehen, nahm R. bei 4500 obiger Lungenschwindsüchtiger die Familienverhältnisse auf.

Eine ungewöhnliche Kindersterblichkeit in tuberkulösen Familien trat nicht hervor. Dagegen fanden sich zahlreiche tuberkulöse Erkrankungen, sowohl was die Gesamtziffern der Fälle als auch was ihre Verteilung auf die Familien anlangt, in den sogenannten belasteten Familien und insonderheit da, wo beide Eltern krank waren.

Die Frage des etwaigen gleichen Verlaufes des Leidens bei Vererbern und Erben ist nicht genügend geklärt. R. sah bei vielfachem Vergleiche geschwisterlicher Phthisen keine überzeugenden Gleichheiten.

Bei 2864 Kranken wurde das Lebensalter, in dem das Leiden einsetzte, festgestellt. Es war durchschnittlich ein jugendlicheres bei den Belasteten, besonders bei den Männern. Doch zeigte sich kein großer Unterschied gegenüber den Unbelasteten.

Von 2617 im ganzen für die Heilstätte Gemeldeten waren unbelastet 1720 (davon 71,4 v. H. Männer, 55,6 v. H. Frauen), belastet 897 (davon 28,6 v. H. Männer, 44,4 v. H. Frauen). Nach 6, längstens 15 Jahren lag Auskunft vor über 1597; davon waren unbelastet 656 (70,5 v. H. Männer, 55 v. H. Frauen), belastet 571 (29,5 v. H. Männer, 45 v. H. Frauen). Nach Jahren noch günstig und voll erwerbsfähig waren 967; davon waren unbelastet 618 (71,8 v. H. Männer, 56 v. H. Frauen), belastet 339 (28,2 v. H. Männer, 44 v. H. Frauen). Das Verhältnis zwischen Belasteten und Unbelasteten bleibt sich gleich. Brächte die Belastung Nachteile, so müßten unter der letzten Gruppe der günstigen Fälle die Unbelasteten stärker hervortreten. Die

Lungenschwindsucht verläuft ohne Rücksicht darauf, ob die Eltern tuberkulös waren oder nicht, bei den Belasteten nicht schwerer oder rascher als bei den übrigen. Auch für die Entstehung, für das erste Stadium der Schwindsucht ist die Belastung bedeutungslos. Endlich ist kein schlechterer Verlauf des Leidens bei den seitens beider Eltern Belasteten zu entnehmen.

Demnach spricht alles dafür, daß nicht eine vererbte Veranlagung zur Schwindsucht, sondern die größere Gelegenheit zur Ansteckung innerhalb der Familie das gehäufte Vorkommen der Tuberkulose in der Nachkommenschaft Tuberkulöser verschuldet. Die Gefahr kann also bekämpft werden. Georg Schmidt (Berlin).

Sewall, Histologic examination of the faucial tonsils with reference to tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 11. p. 868.)

Von 772 exstirpierten Tonsillenpaaren wurde bei der mikroskopischen Untersuchung in 38 Fällen (= 3,9 Proz.) Tuberkulose festgestellt. Von den negativen Fällen wurden 43 noch zum zweitenmal untersucht, wobei noch ein positiver Fall entdeckt wurde = 2,3 Proz. Mit dieser Korrektur würde also die Gesamtzahl der positiven Fälle 6,2 Proz. betragen. Bouček (Prag).

Chaussé, P., La tuberculose du réseau et du feuillet chez le boeuf. (Rec. de Méd. vét. T. 88. 1911. No. 16. p. 352—361.)

Pathologisch-anatomische und histologische Beschreibung eines Falles von Tuberkulose des Netzes und des Blättermagens beim Ochsen. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Pécard, E. et Vissoz, J. B., Tuberculose ulcéreuse primitive de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané chez une vache. (Rec. de Méd. vét. T. 88. 1911. No. 16. p. 385—387.)

Eine 7jährige Kuh zeigte seit 6 Wochen an der linken Brustwand im Bereich der achten Rippe eine faustgroße, harte, über der Muskulatur verschiebbare Geschwulst, an deren höchster Stelle bereits die Haut in der Größe eines 5 Frankstückes durchbrochen war. Aus der Tiefe der Geschwulst entleerte sich wenig dünnflüssiger Eiter. Die linke Buglymphdrüse war kinderfaustgroß geschwollen; die übrigen palpablen Lymphdrüsen und der Respirationsapparat zeigten normale Verhältnisse. Das Ergebnis der Tuberkulinisierung (Intradermoreaktion) war positiv. Die weitere Untersuchung ergab, daß es sich um einen tuberkulösen Prozeß handelte. Nach der Schlachtung fanden sich in der linken Buglymphdrüse zahlreiche tuberkulöse Herde; die übrigen Lymphdrüsen, auch die der Lungen und des Ver-

2*

dauungstraktus, waren frei von solchen. — Verf. glauben, daß es sich bei dem beschriebenen Fall um den seltenen Befund einer primären Hautverletzung mit sekundärer spezifischer (Tb-)Infektion handle.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Joest, E. u. Emshoff, E., Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Galle bei tuberkulösen Tieren. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 10. 1911. H. 4. S. 197—206.)

Verf. haben die Galle von 57 spontan tuberkulösen Tieren und zwar 26 Rindern und 31 Schweinen, bei denen größtenteils eine generalisierte Tuberkulose bestanden hatte, durch Verimpfung an Meerschweinchen (1 und 2 ccm intramuskulär) auf ihre Infektiosität geprüft. Dabei konnten sie in 14 Fällen (= 24,5 Proz.), und zwar in 6 Fällen beim Rind und in 8 Fällen beim Schwein, Tuberkelbazillen in der Galle nachweisen. In 4 von den 14 positiven Fällen gelang auch der direkte mikroskopische Tuberkelbazillennachweis im Gallenausstrich. Eine tuberkulöse Erkrankung der Schleimhaut der Gallenblase und der größeren Ausführungsgänge konnte in keinem Fall festgestellt werden. — Die Lebertuberkulose beim Rind und Schwein führt also in zahlreichen Fällen zur Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Galle; sie ist demnach vielfach eine offene Tuberkulose, die die gleiche Beachtung verdient, wie die übrigen offenen Tuberkuloseformen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Cosco, G., Untersuchungen über die Tuberkulose der Milchkühe. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 59.)

Auf Grund seiner allerdings nicht sehr zahlreichen Versuche bekennt sich Verf. zu der Ansicht, daß eine tuberkelbazillenhaltige Milch auch von Kühen mit vollkommen gesundem Euter stammen kann. Der starke Bazillengehalt der auf gewöhnliche Weise entnommenen Milch bei Tieren ohne Eutertuberkulose erklärt sich aus dem starken Gehalt an fäkalen Verunreinigungen. Der Kot tuberkulöser Milchkühe enthält verhältnismäßig viel Tuberkelbazillen und bildet somit die Hauptursache der Übertragung der Tuberkulose unter den Rindern, während der Urin nie Tuberkelbazillen enthält und deshalb bei der Übertragung der Tuberkulose unter den Rindern keine Rolle spielt.

Dieterlen (Mergentheim).

Peterson, Elmer G., The elimination of tubercle bacilli, with observations on other acid-fast organisms from man and animals. (Report of the New York veterinary College for the Year 1909/1910.)

Die zur Entscheidung der Frage, ob lediglich auf Tuberkulin reagierende Kühe, die jedoch klinische Symptome der Tuberkulose nicht zeigen, Tuberkelbazillen mit der Milch und den Fäces ausscheiden, angestellten Untersuchungen an 17 Rindern bestätigten die schon von den verschiedensten Seiten erhobenen Befunde, daß nur dann eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch und den Fäces stattfindet, wenn das Tier klinisch nachweisbare Anzeichen der Tuberkulose erkennen läßt. Da bei fast allen Tieren säurefeste Stäbchen in Milch und Kot mikroskopisch nachzuweisen waren, ist die Tierimpfung in jedem Falle erforderlich. Auf Grund zweier Versuche an Kühen, die intravenös mit Tuberkelbazillen geimpft wurden, folgert Verf. schließlich noch, daß aus dem Nachweis von virulenten Tuberkelbazillen im Blut nicht zu schließen sei, daß diese auch in der Milch vorkommen. (Diese Versuche sind nicht einwandfrei, da alle mit Milch geimpften Meerschweinchen innerhalb einiger Tage interkurrent eingegangen sind. Der Ref.) Poppe (Berlin).

Massol, L. et Breton, M., Contribution à l'étude de l'alimentation hydrocarbonée du bacille tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 340.)

Tuberkelbazillen wachsen nicht auf Kartoffeln, denen physiologische Kochsalzlösung zugesetzt ist. Sie gedeihen aber ausgezeichnet, wenn statt Kochsalzlösung 4proz. Glycerin hinzugefügt wird. Glycerin läßt sich durch Glykose, Lävulose und Invertzucker ersetzen, aber nicht durch Saccharose. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Krumwiede, Charles, The resistance of tubercle bacilli to dry heat. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 2. p. 115.)

Getrocknete Tuberkelbazillen sind vielmals widerstandsfähiger gegen trockene Hitze als Bazillen, die in Flüssigkeit oder Dampf der Hitzewirkung ausgesetzt werden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bittrolff, R. und Momose, K., Zur Frage des granulären Tuberkulosevirus. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 16.)

Vergleichsfärbungen nach Ziehl, Much, Weiß mit tuberkulösem kaltem Abszeßeiter vom Menschen, von Drüsentuberkulose und sonstigen tuberkulösen Massen des Menschen, Perlsucht des Rindes oder Schweines, Geflügel-, Kaninchen-, Meerschweinchentuberkulose, Tuberkelbazillenreinkulturen, Schnitten.

Mit dem Muchschen Verfahren werden keine anderen Formen des Tuberkelbazillus dargestellt als nach Ziehl, denn 1. erwiesen sich die in den untersuchten Stoffen bei der Färbung nach Much gefundenen Tuberkelbazillen beim Umfärben nach Ziehl stets

als säurefest, 2. war in nach Ziehl negativen Fällen auch mit dem Muchschen Verfahren nichts zu sehen, 3. zeigten die in einzelnen Fällen vorkommenden isolierten Granula („granuläre“ Form Muchs) beim Umfärben nach Weiß stets einen kurzen säurefesten Fortsatz; sie stellten sich beim Umfärben nach Ziehl als kurze säurefeste Stäbchen dar.

Das Ziehlsche Verfahren glückte auch an Material, das erfahrungsgemäß arm an Tuberkelbazillen ist (in 75 v. H. bei kalten Abszessen, in 100 v. H. bei Perlsuchtknoten). Die Rötung der Bazillen trat oft erst nach 24stündiger Ziehlfärbung hervor; nur so kann sie mit der 24stündigen Muchfärbung verglichen werden.

Auf verschiedenen physikalisch-chemischen Wegen wurden die Tuberkelbazillen ihrer Säurefestigkeit beraubt; es schwand dann zugleich mit der Färbbarkeit nach Ziehl auch die nach Much.

Die freien „Granula“ der Muchpräparate sind kurze Stäbchen, wie sich zeigt, wenn nach Weiß und Ziehl umgefärbt und 5proz. Karbolsäure unter das Deckglas hinzugebracht wird; hierher gehören auch die Granula, die besonders Liebermeister als bakteriolytische Reste der Tuberkelbazillen auffaßt.

Das Muchverfahren läßt in Schnitten blauschwarze Körnchenreihen sich vom hellvioletten Untergrunde deutlich abheben und ist daher neben der Ziehlfärbung von Vorteil. Es soll geklärt werden, ob etwa beim Härten und Einbetten die Ziehlschubstanz der Tuberkelbazillen stärker geschädigt wird als ihr nach Much darstellbarer Anteil.

Für an Begleitbakterien reiche Stoffe ist Muchs Verfahren durchaus ungeeignet, wegen der leicht möglichen Verwechslung mit Kokken und kurzen Gram-positiven Bazillen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schern und Dold, Über die Kultur von aus Wasser stammenden säurefesten Stäbchen. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 39. S. 708.)

Bericht über die diesbezügl. Veröffentlichung in Bd. XXXVIII Heft 2 (1911) der Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.

Carl (Karlsruhe).

Wills, F. F., The relationship of the acid-fast bacilli. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 37.)

Alle säurefesten Bazillen enthalten Fettsubstanzen (Fettsäuren, Lipide und neutrale Fette), die spezifische Antikörper produzieren. Ein Organismus, der mit dem Tuberkulosevirus in Berührung war, gibt nicht nur eine Reaktion gegen die Fettsubstanzen des Tuberkelbazillus, sondern auch gegen diejenigen anderer säurefester Bazillen.

In gleicher Weise reagiert ein Organismus, der unter dem Einfluß von Lepra steht, nicht bloß auf die Fettsubstanzen des Leprabazillus, sondern auch auf die Fettkörper anderer säurefester Bazillen, namentlich der Tuberkelbazillen. Bei der Lepra scheinen mehr Antikörper gegen die Fettsäuren und die Lipide als gegen die neutralen Fette gebildet zu werden. Bei der Tuberkulose ist die Antikörperbildung etwas verschieden. Dieterlen (Mergentheim).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Frei, Wilh., Über einige Anreicherungs- und Färbemethoden der Tuberkelbazillen im Sputum. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 411.)

Unter den von Verf. angewandten Anreicherungsverfahren hält Verf. das Hammerlsche (Auflösen des Sputums in Ammoniakkalilauge, Schütteln mit Aceton, Zentrifugieren) für das beste, es folgen das Uhlenhuthsche Antiforminverfahren, die Löfflersche Antiformin-Chloroformmethode und das Antiformin-Ligroinverfahren nach Bernhardt. Das Uhlenhuthsche Verfahren ist anzuwenden, wenn man die Tuberkelbazillen zur Züchtung oder zum Tierversuch lebend erhalten will, die Methode von Bernhardt kann überall da mit Vorteil angewandt werden, wo keine elektrische Zentrifuge zur Verfügung steht. Die Muchsche Färbung ist für die Darstellung der Tuberkelbazillen in dem nicht mit Antiformin behandelten Sputum nicht verwendbar. Die Hermansche Färbung ist der Färbung nach Ziehl vorzuziehen. Es empfiehlt sich jedoch, um eine intensive Violettfärbung der Tuberkelbazillen zu erzielen, bei der Färbung mit der Kristallviolettammoniumkarbonatlösung stark zu erhitzen, bis die Färbeflüssigkeit kocht. Dieterlen (Mergentheim).

Nemmser, M. und Martos-Lissowska, E., Zur Untersuchung des tuberkuloseverdächtigen Sputums. (Deutsche med. Wochenschrift. 1911. S. 1697.)

Die Verff. fanden lediglich mit ihren Anreicherungsverfahren 21mal die Tuberkelbazillen auf, unter 300 Untersuchungen von Auswurf.

A. Alkalische Trypsinverdauung (abgeändertes Spenglersches Verfahren). Zu 5 ccm Auswurf werden in einem Proberöhrchen 5 ccm 0,4proz. Sodalösung zugegeben, ferner etwa 0,1 ccm Trypsin oder Pankreatin und 2 oder 3 Tropfen Chloroform, gut verkorkt, umgeschüttelt und in den Brutofen bei 37° C gebracht, unter zeitweisem Umrühren während der ersten 3 bis 5 Stunden.

Nach 12—24 Stunden gießt man von dem dichten Bodensatze vorsichtig, mit einem Male, aber vollständig, die klare Flüssigkeit ab. Der Bodensatz wird auf ein oder zwei Objektträger aufgegossen, mit ein oder zwei Objektträgern gleichmäßig verteilt, getrocknet, gefärbt. Die Präparate haften gut am Objektträger.

B. Saure Trypsinverdauung. Je 5 ccm Auswurf und 0,4proz. Salzsäure werden vermengt, gut umgeschüttelt und mit Trypsin versetzt. Chloroform ist überflüssig. Sonst wie bei A.

C. Sauerer Oxydationsverfahren. Man gibt zu 5 ccm Auswurf 5—10 Tropfen Überchlorsäure (Ac. hyperchloricum), füllt mit Wasser bis auf 10 ccm auf und bringt in den Brutofen. Chloroform ist überflüssig. Sonst wie bei A.

D. Autodigestion. Wie bei A. Nur fällt Trypsin fort. Daher verläuft die Digestion langsamer.

Die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen im Auswurfe leidet erst, wenn die Salzsäure stärker als 0,2proz. ist.

Ist der Auswurf dickflüssig, so genügen zur Untersuchung 2—3 ccm, die man auf etwa 5 ccm mit Wasser auffüllt.

Daß diese einfachen und im täglichen Gebrauche handlichen Verfahren gute Ergebnisse liefern, zeigt eine Übersicht über Vergleichsversuche mit einfacher Ziehl-Neelsenfärbung oder nach Vorbehandlung mit 20proz. Antiformin. Georg Schmidt (Berlin).

Lebedeff, N., Isolierung und Färbung von Tuberkelbazillen in tierischen Geweben. (Russk. Wratsch. 1911. No. 46. p. 1766.)

1. Die Verarbeitung der Gewebe mit Antiformin ist das leichteste, schnellste und beste Hilfsmittel zur Erkennung von Tuberkelbazillen in Geweben.

2. Die Methode von Rosloff zur Isolierung von Tuberkelbazillen aus antiformingelöstem Material hält Verf. für besser, als diejenige von Mizella.

3. Die Muchsche Tuberkelbazillenfärbung hat einige Vorzüge vor der Ziehlschen Methode.

4. Die einzelnen Körnchen und Häufchen, die nach Much gefärbt bleiben, müssen am wahrscheinlichsten für „Staubformationen“ angesehen werden.

5. Die Anzahl der Tuberkelbazillen ist nicht immer proportional dem Grade des tuberkulösen Prozesses.

6. Die Tuberkelbazillen konnten in Fällen beginnender Verkäsung nicht nachgewiesen werden. J. Schereschewsky (Moskau).

Boardman, The use of antiformin in the examination of sputum for the tubercle bacillus. (Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. 1911. July.)

B. ist mit dem Antiforminverfahren zur Auffindung geringer Mengen von Tuberkelbazillen im Sputum sehr zufrieden und empfiehlt es aufs wärmste. W. v. Brunn (Rostock).

Landoldt, M., Über die verschiedenen Methoden des mikroskopischen Nachweises der Tuberkelbazillen. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild. 1911. No. 19. S. 595.)

Hervorhebung gewisser Fehlerquellen, die bei Anwendung der modernen Sputumuntersuchungsmethoden vermieden werden müssen. Das Antiforminverfahren ist nach Verf. nicht ein Ersatz für die Methode des direkten Ausstrichs, sondern nur eine wertvolle Ergänzung derselben. Sachs-Mücke (Beuthen O.-S.).

Oppenheimer, Rudolf, Tuberkulosenachweis durch beschleunigten Tierversuch. (Münch. mediz. Wochenschr. 1911. S. 2164.)

O. spritzte früher den auf Tuberkulose verdächtigen Stoff in die Gefäßmuskeln von Meerschweinchen und untersuchte die darauf anschwellenden zugehörigen Lymphdrüsen.

Neuerdings wurde der Absatz des Harns, der auf Tuberkelbazillengehalt verdächtig war, aufgeschwemmt und an 3 Stellen durch die Bauchhaut des Meerschweinchens hindurch in dessen Leber eingestochen. Enthielt der Harn Tuberkelbazillen (17 Fälle), so war regelmäßig nach 16, ja sogar, falls zahlreiche und sehr virulente Bazillen vorhanden waren, nach 5 Tagen eine Miliartuberkulose der Leber und Milz vorhanden. In etwa der Hälfte der Fälle wurden in den mit Formol gehärteten Schnitten die Keime nachgewiesen. Von 6 derartig erkrankten Tieren wurden Leberstücke unter die Haut oder in die Bauchhöhle 6 anderer Tiere verbracht; 2 davon gingen vorzeitig ein; 4 starben in kurzer Zeit an z. T. sehr ausgebreiteter Tuberkulose.

Harne, die von Fällen von Nierenbecken-, Harnblasenentzündung — mit verschiedenen Infektionserregern —, chronischer Nierenentzündung, Oxalat-, Phosphaturie usw. stammten (23 Fälle), wurden in gleicher Art verimpft. In 2 Fällen entstanden nichttuberkulöse Lebereiterungen; in allen anderen Fällen blieb die Leber gesund. Auch die bei Meerschweinchen auftretende Pseudotuberkulose oder Cocci-diose ruft keine ähnlichen Bilder hervor.

Spritzt man Alttuberkulin, selbst in sehr verdünnter Lösung, in die Leber, so finden sich nach 16 Tagen tuberkelähnliche Knötchen, die aber lediglich umschriebene Rundzellenanhäufungen sind.

Liegt Mischinfektion mit Tuberkulose vor, so pflegen nach der Überimpfung nur die tuberkulösen Veränderungen aufzutreten.

Gleichzeitig in die Milz zu impfen, ist nicht nötig, da nach der Leberimpfung die Milz frühzeitig erkrankt. Impfungen in die Lunge werden versucht; solche in die Nieren, in die Blase, in eine abgeklemmte Hautfalte wären möglich.

Auch anderen auf Tuberkelbazillengehalt verdächtigen Stoff könnte man in dieser Weise in die Leber verimpfen.

Georg Schmidt (Berlin).

Suzuki, Y. und Takaki, Z., Über die Beziehung zwischen der v. Pirquetschen Reaktion und den Tuberkelbazillen im Blut. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 149.)

Verff. haben die von Schnitter angegebene Antiforminmethode zum Tuberkelbazillennachweis im Blut folgendermaßen modifiziert: 1 ccm Blut, das durch Venenpunktion gewonnen, wird in einem sterilen Zentrifugengläschen mit 2 ccm Natriumcitratlösung vermischt, geschüttelt und mit 5 ccm 1proz. Essigsäurelösung versetzt. Darauf 10 Minuten zentrifugieren, oberstehende Flüssigkeit absaugen, zu dem Sediment 10 ccm 30proz. Antiforminlösung, 3 Minuten über der Flamme erwärmen, gut mischen, 15 Minuten zentrifugieren, oberstehende Flüssigkeit abgießen, auswaschen mit sterilem dest. Wasser, abgießen, Bodensatz mit feinem Kapillarröhrchen und Gummikappe absaugen, ausblasen auf Objektträger, färben.

Verff. haben so bei 517 Tuberkulösen, die entweder nach Pirquet positiv reagiert hatten oder Tuberkelbazillen im Sputum oder in den Fäces hatten, in 98,5 Proz. der Fälle Tuberkelbazillen im Blut nachweisen können. Verff. konnten eine Übereinstimmung der positiven Pirquetreaktion mit dem Tuberkelbazillengehalt des Blutes finden.

Dieterlen (Mergentheim).

Saathoff, Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. (Münch. mediz. Wochenschr. 1911. S. 2544.)

Fast alle Menschen sind dem Tuberkuloseinfektionsstoffe zugänglich und nehmen ihn auf, erkranken aber der größten Mehrzahl nach nicht an Tuberkulose. Die erste Infektion verleiht demnach einen erheblichen Schutz gegen jede weitere. 95 v. H. aller Kulturmenschen reagieren auf Tuberkulin, beherbergen also Tuberkelbazillen. Wer infiziert wird, wird fast stets im Kindesalter infiziert, meist ohne fortschreitenden Schaden und mit dem Erfolge dauernder Immunkörperbildung. Solange die Tuberkulose eine weitverbreitete Volkskrankheit ist, darf man eine völlige Ausmerzung des Infektionsstoffes aus dem Körper nicht wünschen, damit nicht wieder die Schutzlosigkeit der Naturvölker einsetzt.

Die Tuberkuloseimmunität ist ein Überempfindlichkeitsvorgang. Das Tuberkulin ist für den unberührten Körper harmlos, erzeugt aber

im tuberkulösen die Reaktion, die aus der Spaltung durch das Lysin und der Giftwirkung der abgebauten Spaltstoffe auf die Körperzellen besteht. Die Tuberkulinreaktion zeigt nicht eine bestehende Tuberkulose unmittelbar, sondern nur die Anwesenheit des Immunkörpers und der Tuberkelbazillen im Körper an. Ein Ausbleiben der Reaktion ist nur bedeutungsvoll, wenn es sich um einen vollkräftigen, im übrigen anscheinend gesunden Menschen handelt.

Kritische Besprechung der Eigenheiten und des Wertes der subkutanen und der kutanen Stichreaktion, der Wolff-Eisnerschen Augenbindehautprobe, des Pirquetverfahrens. Diese letztere Antikörperreaktion gibt am besten und einfachsten wichtige diagnostische und prognostische Aufschlüsse, vorausgesetzt, daß die Reaktionsfähigkeit der Haut einigermaßen übereingehet mit der des tuberkulösen Herdes und seiner Umgebung. Die auf die Pirquetprobe Reagierenden werden in 4 Gruppen geteilt. Die jedesmalige Art der Reaktion gibt bestimmte Aufschlüsse über den betreffenden tuberkulösen Körper und den Krankheitsverlauf.

Bei der Tuberkulinbehandlung ist das Wesentliche die reaktive Entzündung am Herde, die der natürlichen Heilung der Tuberkulose entspricht, und die S. nach der Art der Pirquetschen Hautreaktion abschätzt. Hierauf gründet S. sein individuelles Verfahren, wobei er stets selbst und frisch bereitete Lösungen des Höchster Alttuberkulins benutzt. Die Beendigung der Kur hängt ab von dem klinischen Verhalten des einzelnen Falles.

Die Tuberkulinkur erzielte bei den frischeren Fällen und kräftiger gebauten Menschen, wie sie im Krankenhause, in der Klinik, in Heilstätten und in der Kassenpraxis vorhanden sind, Gutes, befriedigte dagegen nicht bei den zarter gebauten Angehörigen der oberen Stände, den Sanatoriumskranken.

Die Tuberkulose soll frühzeitig festgestellt werden, damit die Tuberkulinkur einsetzen kann, wenn der Kranke noch voll reaktionsfähig ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Hohlweg, Hermann, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2721.)

Zusammenstellung der in den letzten Jahren in der medizinischen Klinik zu Gießen beobachteten Fälle sicherer Tuberkulose der Harnwege.

Es wurden möglichst bei allen Kranken die Pirquetsche und die Ophthalmoreaktion geprüft sowie Tuberkulin unter die Haut gespritzt. Erwiesen wurde die Tuberkulose durch den mikroskopischen Bazillennachweis oder den Tierversuch. Meist wurden auch die Blase gespiegelt und die Ureteren katheterisiert.

Die Pirquetsche Reaktion ist 6 mal deutlich, 6 mal schwach positiv, 1 mal negativ ausgefallen; doch hat höchstens der negative Ausfall beim Erwachsenen eine gewisse diagnostische Bedeutung.

Die Ophthalmoreaktion fiel 11 mal negativ aus; sie gibt als diagnostisches Hilfsmittel nicht den Ausschlag.

Einmal trat im Anschlusse an eine Einspritzung von 0,001 g Alttuberkulin eine anhaltende große Blutung aus den Harnwegen ein; der weitere Verlauf ergab keine Anhaltspunkte für Tuberkulose. Es ist also bei Tuberkulose lebenswichtiger Organe, wie der Nieren, besondere Vorsicht nötig. H. spritzte nie mehr als 0,001 g Alttuberkulin ein. Eine Allgemeinreaktion trat 2 mal deutlich, 4 mal schwach, 7 mal gar nicht, eine Reaktion am Krankheitsherde überhaupt nur einmal hervor. Die Herdreaktion läßt unter Umständen sehr lange auf sich warten. Auch ist die örtliche Reaktionsdiagnose noch nicht einwandfrei beweisend. Ebenso wenig entscheidet eine Allgemeinreaktion über die Art verdächtiger Nierenerkrankungen.

Der Nachweis der Bazillen im Urine gelingt meist.

Tierversuch, Blasenspiegelung und Ureterenkatheterismus bewährten sich, besonders in Verbindung mit dem Bazillennachweise.

Wenn eine Operation nicht in Frage kommt oder vom Kranken abgelehnt wird, ist eine Einspritzungskur mit Alttuberkulin (von 0,00001 steigend bis zu 0,01—0,026) angezeigt. Es wurden in einem Falle völlige Heilung, in drei weiteren wesentliche objektive Besserungen erzielt; die subjektiven Beschwerden wurden nahezu behoben.

Georg Schmidt (Berlin).

Hollmann, Über den Verlauf von Tuberkulinreaktionen bei Tage und bei Nacht. (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 21. 1911. H. 2. S. 127.)

Es besteht ein ganz erheblicher Unterschied zwischen dem Reaktionsbeginn und der Reaktionshöhe nach den abends und morgens ausgeführten Injektionen. Bei den abends Gespritzten setzt der Beginn des Temperaturanstiegs bei leichten Reaktionen durchschnittlich 8,32 Stunden, bei mittelstarken 6,7 Stunden, bei starken 3,95 Stunden später ein wie nach Injektionen am Morgen und erreicht erst 9,97 bzw. 8,32, bzw. 7,7 Stunden später die Höhe. Es erscheint die Annahme berechtigt, daß beim Auftreten der Tuberkulinreaktion das Licht einen beschleunigenden Einfluß ausübt.

F. Köhler (Holsterhausen).

Alessandrini, P., Die Bedeutung und das Wesen der Calmetteschen Cobragiftreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. (Zeitschr. f. exper. Path. u. Therapie. Bd. 9. 1911. H. 2. S. 238.)

Die Calmettesche Cobragiftreaktion ist nach den Untersuchungen von A. für Tuberkulose nicht spezifisch, weil bei vielen anderen Krankheiten auch eine positive Reaktion auftreten kann, insbesondere wenn Nephritis, Asystolie, Leberkrankheiten oder überhaupt schwere Störungen des Stoffwechsels oder schwere Zustände von Autointoxikation bestehen. A. hält auch die Mischung Cobragift + Pferdeblut für kein geeignetes Reagens zum Nachweis von Lecithin.

Hermann Friese (Beuthen O.-S.).

Csépai, Karl und v. Torday, Árpád, Studien über die Sero-diagnose der Tuberkulose und Lues mittels des Viskosimeters. (Deutsche mediz. Wochenschr. 1911. S. 1476.)

Die bisher bekannten Allergiereaktionen sprechen, positiv ausfallend, nicht für eine aktive Tuberkulose und schließen, negativ ausgehend, eine tuberkulöse Erkrankung nicht aus.

In einer Mischung von Serum eines Tuberkulösen, von Kochs Alttuberkulin und von absolutem Alkohol ändert sich zumeist die Viskosität in einer Weise, die für eine tuberkulöse Erkrankung eines Körpers bezeichnend ist. Die Ausführung der Reaktion wird eingehend beschrieben. Wenn man die Viskosität des Gemisches von 0,2 ccm aktivem, 5stündigem Serum + (0,2 ccm Alttuberkulin + 0,2 ccm Alkohol absolutus + 0,1 ccm 0,9proz. Kochsalzlösung) erstens bei Zimmerwärme, zweitens nach 1½ stündigem Verweilen im Wasserbade von 37° mißt und beide Werte ins Verhältnis stellt, erhält man den Viskositätsquotienten; geht er über 4 hinaus, so liegt Tuberkulose vor.

Ohne Alkoholzusatz wird die Viskosität des Tuberkulin-Serumgemisches nicht geändert. Doch ist andererseits das Gelingen der Reaktion nicht nur vom Alkohol abhängig, und das Tuberkulin spielt die Rolle eines spezifischen Antigens.

Als alkoholischer syphilitischer Fötalleberextrakt verwendet wurde, ergaben sich nicht so gleichmäßige Werte wie bei Tuberkulose; doch wurde damit bei einigen Fällen von Lues ein auffallend hoher Viskositätsquotient gefunden.

Im ganzen wurden geprüft die Sera von 61 Tuberkulösen und 57 andersartig Erkrankten.

Georg Schmidt (Berlin).

Calmette, A. et Massol, L., Sur la préparation des antigènes tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 341.)

Die Verf. teilen die in den Seren enthaltenen Tuberkulose-Antikörper in zwei Gruppen ein. Die eine Gruppe, die ihre Antikörper nur an das wasserlösliche Antigen der Tuberkelbazillen und an das den mit destilliertem Wasser behandelten Tuberkelbazillen noch anhaftende Antigen bindet, wirkt nur sensibilisierend, während

die andere Gruppe, die ihre Antikörper nur an das wasserunlösliche Antigen bindet, sensibilisierend und hemmend wirkt.

Man kann nun einerseits durch destilliertes Wasser, andererseits durch 10proz. Peptonwasser aus Tuberkelbazillen zwei verschiedene Antigene herstellen, von denen das eine die in den Seren der ersten Gruppe enthaltenen Antikörper zu fixieren vermag, während das andere die in den Seren der zweiten Gruppe enthaltenen Antikörper bindet.

Für die Praxis empfehlen die Verff., die Wirkung eines Antigens mit der antigenen Wirkung trockener Bazillen zu vergleichen, da das in letzteren enthaltene Antigen auf alle Fälle die in den Seren tuberkulöser Personen vorhandenen Antikörper bindet, auch wenn die Sera, wie dies nach den Untersuchungen der Verff. nicht selten der Fall ist, hemmende Substanzen enthalten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Debré, Robert et Paraf, Jean, La réaction de l'antigène. Nouveaux résultats confirmant la valeur de cette méthode pour le diagnostic précoce de la tuberculose rénale. Réponse à M. Marmorek. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 359.)

Die Verff. berichten über weitere 40 Fälle, bei denen der Verdacht auf Nierentuberkulose bestand und die sie mit der von ihnen angegebenen und beschriebenen sog. Antigenreaktion untersucht haben. Vier Urine waren ungeeignet, weil sie an sich hemmten, bzw. hämolysierten. Anscheinend spricht der negative Ausfall der Reaktion nicht immer gegen das Vorliegen von Tuberkulose, während der positive Ausfall eher verwendbar ist.

Die Verff. wenden sich zum Schluß gegen Marmorek, der Prioritätsansprüche geltend gemacht hatte.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Ditthorn, F. und Schultz, Werner, Versuche über die Einwirkung der Leberautolyse auf Tuberkulin. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1695.)

Jedes Enzym, das nach dem Tode aus einem Gewebe ausgezogen werden konnte, war von funktioneller Bedeutung für die Leber.

50proz. Alttuberkulin und der Brei der Leber frisch getöteter Kaninchen wurden gemischt und bebrütet. Aufgekochte Proben wurden dann zu Komplementablenkungsversuchen verwendet und auf die Haut von Menschen verimpft.

In hohem Grade war die Menge des benutzten Komplementes maßgebend. Die Komplementablenkung war nach 1—10 tägiger Autolyse in allen Verdünnungen ganz erheblich herabgesetzt.

Man kann in Abständen von Stunden die Autolyse unterbrechen und in Fraktionen nebeneinander die zunehmende Veränderung der Ablenkung verfolgen. Die Dekomposition des Tuberkulins erfolgt auf katalytischem Wege.

Von der durch gewöhnliches 50proz. Alttuberkulin erzielten Impfquaddel ist die Größe der Impfquaddel nach ein- oder zweitägiger Autolyse nicht wesentlich verschieden. Im Laufe der folgenden Tage nimmt ihre Größe ab, und man findet am 3. und 4. Tage auch negative Reaktion neben der positiven Gegenprobe. Die Größe und Zahl der positiven Impfergebnisse sinkt in der folgenden Zeit ganz allmählich ab. Doch wies ein skrofulöses Kind noch am 22. Tage eine zwar schwache, aber doch deutliche Reaktion auf, die durch das Auftreten von Knötchen als skrofulös gekennzeichnet war.

Georg Schmidt (Berlin).

Caulfield, Alfred H., Factors in the interpretation of the inhibitive and fixation serum reactions in pulmonary tuberculosis. (Proceedings of the Royal Society. Series B. Vol. 84. 1911. No. B 573. p. 373.)

Es ist bekannt, daß durch Immunisierung eines Kalbes gegen Tuberkulose mittels Bazillenemulsion antikomplementäre Stoffe im Blut auftreten können, die das Eintreten der Komplementbindungserscheinung verhindern. Caulfield hat ähnliche Beobachtungen gemacht und den Vorgang genauer untersucht. Er beschreibt dazu eingehend die Einzelheiten der Ausführung der Komplementbindungsprüfung bei Tuberkulose. Als Antigen benutzte er einen Alkoholätherauszug aus Tuberkelbazillen. Es geht aus seinen Versuchen hervor, daß außer den spezifischen Faktoren eine Reihe anderer spezifischer und nicht spezifischer Faktoren die Reaktion beeinflussen und stören, und daß daher besondere Kontrollen notwendig sind, um die spezifische Einwirkung von Antigen und Serum aufeinander richtig zu bewerten. So wird die Lösung der roten Blutkörperchen im hämolytischen System begünstigt durch die Gegenwart der eingangs erwähnten spezifischen Stoffe und durch die Gegenwart eines natürlichen gegen Schafblutkörperchen gerichteten Ambozeptors im untersuchten Serum.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Caulfield, Alfred H., Preliminary report upon the injection of rabbits with protein-free (tuberculo) antigen and antigen-serum mixtures. (Ib. p. 390.)

Man hat zuerst geglaubt, daß die Immunitätserscheinungen nur an das Eiweiß gebunden sind. Das ist nicht ganz richtig. Durch Behandlung von Kaninchen mit einem mit Kochsalz verdünntem Alkoholätherauszug von Tuberkelbazillen kann man in dem Serum

der Tiere Stoffe erzeugen, die mit dem genannten Antigen Komplexbildung geben. Durch Einspritzung von Bazillenemulsion in bestimmten Gaben wurden solche Körper nicht gebildet, während Einspritzungen von getrockneten, abgetöteten Tuberkelbazillen in größerer Menge imstande sind, die Bildung der Stoffe anzuregen. Zeichen von Anaphylaxie traten bei den bisherigen Versuchen nicht auf.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Paschkis, Rudolf, Zur Frage der explorativen Bloßlegung beider Nieren bei Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2381.)

Nierentuberkulose kann in allen Fällen durch den positiven Tierversuch und den Bazillenbefund festgestellt werden. Blasenspiegelung, Ureterenkatheterismus und Blasenscheidegeräte (Separatoren) gestatten nicht immer die Entscheidung, welche Seite oder ob beide Seiten krank sind. Bei 16 Kranken wurden deshalb die Nieren operativ freigelegt. Wenn auch verhältnismäßig viel, meist schwer Kranke starben, so wurden doch bei anderen, sonst sicher Verlorenen sehr gute Erfolge erzielt. Krankengeschichten.

Georg Schmidt (Berlin).

Dunham, Boardman and Wolman, The stereoscopic X-ray examination of the chest with especial reference to the diagnosis of pulmonary tuberculosis. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911. July.)

Die umfangreichen Untersuchungen der Verff. haben zu dem Ergebnis geführt, daß die stereoskopische Röntgenuntersuchung von großem Wert für die Diagnose der Lungentuberkulose ist. 92 Krankheitsfälle wurden einerseits mit diesem Verfahren und andererseits mit den üblichen klinischen Methoden untersucht; nur einmal stimmten die Ergebnisse gar nicht überein, 6mal lauteten sie teilweise abweichend, 85 mal war das Resultat völlig kongruent.

Was die viel umstrittenen Zeichnungen der Lungen auf der Röntgenplatte betrifft, so war das Ergebnis der auf ganz verschiedene Weise angestellten Untersuchungen folgendes:

Die durch die Bronchialverästelung erzeugten Schatten sind genau an gleicher Stelle gelegen wie die von den Gefäßen herstammenden Schatten, doch sind erstere intensiver als letztere auch bei Füllung der Gefäße mit Blut; doch sind sie im Bilde gar nicht oder doch nur selten auseinander zu halten, höchstens einmal dadurch, daß in seltenen Fällen ein Bronchus seines luftgefüllten Lumens wegen als doppeltkonturiertes Band erscheint.

Drei vorzügliche stereoskopische Röntgenphotographien des Thorax sind in einer kleinen Mappe beigegeben. W. v. Brunn (Rostock).

Boardman and Dunham, The calcification of the costal cartilages, the cardiothoracic index and other signs of pulmonary tuberculosis. (Bull. of the John Hopkins Hospital. 1911. July.)

Die Untersuchungen der Verff. hatten das Resultat, daß man absolut nicht berechtigt ist, eine Anzahl von Befunden des Röntgenbildes als bedeutungsvoll für die Diagnose der Lungentuberkulose anzusprechen, denen von anderen Autoren Wert beigemessen worden ist, daß man vielmehr dadurch auf ganz falsche Wege kommen kann; derartige Befunde sind: kleines, leicht bewegliches Herz, verkalkte Rippenknorpel, enge Interkostalräume, exzessive Schrägstellung der Rippen.

W. v. Brunn (Rostock).

v. Lichtenberg und Dietlen, Die Nierentuberkulose im Röntgenbilde. (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. 23. 1911. H. 5. S. 739.)

Bei 11 Fällen von Nierentuberkulose haben die Verff. mittels Ureterenkatheters die Nierenbecken mit Kollargollösung gefüllt und dann Röntgenaufnahmen angefertigt. Die erhaltenen Resultate sind durch Abbildungen wiedergegeben und sind derartige gewesen, daß man aus ihnen bisweilen eine Ergänzung, bisweilen eine Stütze der Diagnose, zuweilen sogar — bei fehlendem Bazillennachweis — eine Sicherung der Diagnose gewinnen konnte. Die Bilder sind für diese Art der Erkrankung sozusagen charakteristisch.

W. v. Brunn (Rostock).

Hatzfeld, Die prognostische Bedeutung der quantitativen Bestimmung der Diazoreaktion bei der Lungentuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. H. 2. S. 179.)

Die Gwerdersche quantitative Diazoreaktion ergab für die Prognose der Lungentuberkulose keine bindenden Schlüsse. Sie nahm in vielen Fällen mit dem Fortschreiten der Besserung ab und wurde negativ. In anderen Fällen erlosch die Reaktion aber auch bei zunehmender objektiver und subjektiver Verschlimmerung des Prozesses. Bisweilen blieb die Diazoreaktion völlig unbeeinflusst vom Krankheitsprozeß und verlief in anscheinend regellosen remittierenden Kurven. Kurz vor dem Tode kann die Reaktion entweder rapid und steil ansteigen, um bis zur Stunde des Exitus auf der Höhe zu bleiben, oder die Reaktion erlischt einige Tage nach steilem Abfall der Reaktionskurve und bleibt bis zum Tode negativ. Die Temperatur ist ohne jeden Einfluß auf die Stärke der Reaktion.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Verhandlungen der konstituierenden Versammlung des Österreichischen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Verhandlungen des I. Österreichischen Tuberkulosetages, Wien 14. Mai 1911. Im Auftrage des Präsidiums des Zentralkomitees herausgegeben von H. v. Schrötter und L. Teleky. 131 Seiten. (Veröffentlichungen des Österr. Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. H. I. Wien [Alfred Hölder] 1911.)

Unter dem Vorsitz von Dr. Hans Graf Larisch hat sich am 13. Mai 1911 das Österreichische Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose konstituiert.

M. Sternberg-Wien hielt einen Vortrag über: „Die Tuberkulose in den öffentlichen Krankenanstalten“. Er befürwortet die strenge Durchführung der seit 1904 angeordneten Sonderung der Tuberkulösen von den nichttuberkulösen Kranken in den öffentlichen Krankenanstalten und eine weitere Ausgestaltung derselben in prophylaktischer und kurativer Hinsicht. Die Prophylaxe hat sich insbesondere auf das Pflegepersonal, das technische Dienerpersonal und die Hilfsärzte zu erstrecken und in der Verbesserung der Unterkunftsräume, der Schaffung eines vollen Ruhetages in der Woche für das Pflegepersonal, entsprechender Dienstenteilung und geeigneter Erholungszimmer, in Verbesserung der hygienischen Verhältnisse der Werkstätten, Laboratorien, Untersuchungsräume und geeigneten Baderäumen zu bestehen. In kurativer Hinsicht ist für die tuberkulösen Kranken wünschenswert: Trennung der Schwerkranken von den heilbaren Fällen, Verbesserung der Einrichtungen der Krankensäle durch Auswahl in bezug auf sonnige Lage, Vergrößerung der Fenster, Versorgung mit Waschtischen mit fließendem kalten und warmen Wasser, elektrische Beleuchtung, Schaffung ausreichender Baderäume und Einrichtungen zur Hydrotherapie, einwandfreie Reinigung der Eß- und Trinkgeräte, Einrichtungen für reichlichen Luftgenuß durch Erbauung von Veranden, Balkonen, Liegehallen, Schonung und Verbesserung der gärtnerischen Anlagen, Einführung einer warmen Winterkleidung, Ausgestaltung der Spitalsambulatorien zur Weiterbehandlung der entlassenen gebesserten Fälle, eventuell mittels ambulatorischer Tuberkulinkur, durch Vermehrung der bezahlten Hilfsärzte.

E. Löwenstein sprach über den „Gesetzentwurf betreffend die Sozialversicherung“. Eine großzügige Bekämpfung der Tuberkulose kann nur unter Mitwirkung der In-

validenversicherung geschehen. Alle unselbständigen Erwerbstätigen sind in den Kreis der obligatorischen Krankenversicherung einzubeziehen. In den unteren 4 Lohnklassen sollte die Angehörigenversicherung obligatorisch gemacht werden. Möglichst frühzeitiges und ausgiebiges Heilverfahren ist anzustreben. Rasche Erledigung der Rentenanträge ist möglichst durch mündliches Verfahren zu bewirken.

Taussig behandelt die Zweckmäßigkeit von Tuberkulosemuseen.

Der Tuberkulosekongress behandelte folgende Themata: Tuberkulose und Kindheit (Hamburger), Tuberkulinwirkung und die Spezifität der Tuberkulinreaktion (Sorgo), Körperkonstitution und Tuberkulintherapie (Bartel), Hämodiagnose der Tuberkulose (Hynek), die Tuberkulose in den öffentlichen Krankenanstalten (Sternberg), Organisation der Tuberkulosebekämpfung (Mager), Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande (Reisinger), Tuberkulosebekämpfung durch Krankenkassen (Czech und Schiff).

Bemerkenswert erscheinen die Leitsätze von Hamburger: Die Tuberkuloseinfektion geschieht gewöhnlich von Mensch zu Mensch, sie findet gewöhnlich durch Einatmung statt, gewöhnlich schon im Kindesalter; jeder Mensch ist zur Tuberkulose disponiert. Die erste Tuberkuloseinfektion ruft eine gewisse Immunität gegen neue Infektion hervor; die Tuberkuloseinfektion ruft eine Tuberkulinempfindlichkeit hervor; sie ruft entweder manifeste Erscheinungen hervor, oder sie kann auch ohne jegliche Krankheitssymptome, also latent, verlaufen. Bei Kindern, die sich in den ersten Lebensjahren infizieren, verläuft die Tuberkulose gewöhnlich manifest; bei solchen, die sich erst später infizieren, gewöhnlich latent. Die Tuberkulose hat verschiedene Verlaufsmöglichkeiten; sie ist durch starke Rezidivneigung ausgezeichnet; die Lungenphthise ist eine Spätform oder die tertiäre Form der Tuberkuloserezidive. Durch die Lungenschwindsucht erfolgt die Weiterverbreitung der Tuberkulose. Die Prognose der Tuberkulose hängt einerseits vom Alter des Kindes, andererseits von den hygienischen Verhältnissen und damit von der Wohlhabenheit ab. Die Tuberkuloseprophylaxe muß sein: Eine Expositionsprophylaxe in den ersten 2—3 Lebensjahren, eine Dispositionsprophylaxe in den späteren Lebensjahren. Die Therapie der Kindertuberkulose soll in erster Linie eine allgemeine physikalisch-diätetische sein.

Sorgo erklärt die intrakutane Tuberkulinreaktion ebenso wie die Reaktion auf Diphtherie- und Dysenterietoxin als Ausdruck einer gesteigerten Giftempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Organismus, die lokale Tuberkulinreaktion ist keine

3*

spezifische Allergiereaktion und hängt nicht mit Immunisierungsvorgängen im Organismus zusammen. Abgeklungene Reaktionsstellen von Diphtherie- und Dysenterietoxin können nach Tuberkulineinverleibung wieder aufflackern (3 Beobachtungen). Möglicherweise ist die Tuberku­linreaktion überhaupt nicht eine von Immunisierungsvorgängen abhängige Anaphylaxiereaktion, sondern der Ausdruck einer allgemeinen Toxinüberempfindlichkeit des tuberkulös infizierten Organismus. In geeigneten Fällen und bei richtigem Verfahren ist eine günstige Einwirkung des Tuberkulins auf den tuberkulösen Prozeß zu konstatieren. Das geschieht besonders bei chronischen Fällen mit geringer Neigung zur Spontanheilung. Im febrilen Stadium hat Sörgo noch niemals einen Erfolg gesehen, auch nicht von der Bazillenemulsion. Ohne ein gewisses Maß praktischer Erfahrung sind bei der Tuberkulinhandhabung Schädigungen nicht auszuschließen. Die Tuberkulinempfindlichkeit ist außerordentlich verschieden.

Bartel vertritt einen skeptischen Standpunkt in der Tuberkulinfrage und betont, daß nur dann eine Tuberkulintherapie Erfolg verspreche, wenn eine natürliche Heilungstendenz vorhanden ist. Er lehnt sich an Köhlers Monographie „Tuberkulin und Organismus“ (Jena, G. Fischer, 1905) an.

Hynek beschreibt eine Hämoreaktion als neuen Sero­reaktionstypus, worüber Einzelheiten im Original nachzulesen sind.

Mager bezeichnet in seinen Ausführungen über die Organisation der Tuberkulosebekämpfung die Tuberkulosefürsorge als Sache der privaten Wohltätigkeit. Zu diesem Zweck sind Hilfsstellen zu errichten, welche sich nicht bloß als einfache Beratungsstellen darstellen sollen, sondern in denen auch ein ambulatorischer Dienst zur Diagnostik und Behandlung der Lungentuberkulose angegliedert werden soll. Die Hilfsstelle hat für einen bestimmten Bezirk auch die Zentralstelle der gesamten Tuberkulosebewegung darzustellen, von ihr aus soll die Belehrung über das Wesen der Tuberkulose ausgehen. Die Errichtung von Tuberkuloseheilstätten für leicht kranke Tuberkulöse ist Aufgabe derjenigen Behörden, welche für die Behandlung, von Kranken in Anstalten Vor­­sorge zu treffen haben. An bestehende Krankenanstalten sind eigene Tuberkulosepavillons für schwer kranke Tuberkulöse anzuschließen. Die hygienischen Maßnahmen zur Verhütung der Tuberkulose und zur Verhinderung ihrer Übertragung sind Aufgabe der einzelnen Gemeinden, speziell wäre die Handhabung von Desinfektionen nach Sterbefällen an Tuberkulose eventuell auch bei erfolgter Anzeige an Tuberkuloseerkrankung durchzuführen.

Auf die weiteren Abhandlungen, welche nur wenig Neues bieten, kann hier nicht näher eingegangen werden. In den Diskussions-

bemerkungen, welche das Heft ebenfalls wiedergibt, ist noch manche nicht unwichtige Anregung und Kritik enthalten.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Dixon, Samuel G., Five years of tuberculosis in Pennsylvania. (Pennsylvania Health Bull. 1911. July. No. 25.)

Bericht über die Tuberkulosebekämpfung im Staate Pennsylvanien während der Jahre 1906—10. Dieterlen (Mergentheim).

Lockemann, G., Zur Chemie des tuberkulins. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 73. 1911. S. 389—397.)

Besprechung der Chemie der verschiedenen Tuberkulinpräparate und Untersuchung von verschiedenen Kulturfiltraten von Tuberkelbazillen zur Feststellung der eiweißartigen Verbindungen, die von den Tuberkelbazillen an die Nährlösung abgeben werden. Werden Tuberkelbazillen in der außer Asparagin als einzige Stickstoffquelle enthaltenden Nährlösung gezüchtet, so lassen sich Verbindungen von eiweißartigem Charakter in dem Kulturfiltrat nachweisen; welcher Art diese eiweißartigen Stoffwechselprodukte sind, soll erst später auf Grund eines größeren Versuchsmaterials näher besprochen werden. Die Art der Zusammensetzung und die synthetische Stufe der Tuberkelstoffwechselprodukte ist bis zu einem gewissen Grade auch von der Art des Nährbodens abhängig. Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Béraneck, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2453.)

Sahli und Béraneck haben gezeigt, daß die Toxizität, die Fähigkeit, ein Tier zu töten, eines Tuberkulins ein Maß ist weder für die Reaktionsbreite dieses Tuberkulins auf den tuberkulösen Menschen, noch für seine immunisierende oder therapeutische Wirksamkeit. Béranecks Tuberkulin ruft, obwohl wenig toxisch, bei den Tuberkulösen allgemeine Reaktionen und Herdreaktionen bei im allgemeinen viel schwächeren Gaben als das Tuberkulin Koch hervor.

Es fehlen noch Vorbedingungen für die Berechtigung, die Spezifität und die immunisierende Wirkung der verschiedenen Tuberkuline nach ihrer toxischen Kraft zu bemessen.

Georg Schmidt (Berlin).

Pottenger, Some difficulties encountered in the therapeutic use of tuberculin. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. LVII. 1911. No. 12. p. 941.)

Die besten Resultate liefert die Behandlung mit progredient steigenden Tuberkulindosen. Für diese Behandlungsmethode sprechen weiter folgende Tatsachen: 1. daß nach größeren Tuberkulingaben

auch eine ausgiebigere Agglutininproduktion festgestellt wurde, und 2. daß an sichtbaren tuberkulösen Läsionen eine dauernde Hyperämie nur durch steigende Dosen erzielt werden konnte. — Es ist direkt ein Fehler, wenn man aus übergroßer Vorsicht das Tuberkulin nur in kleinen Dosen und nach langen Intervallen appliziert. Nach den Erfahrungen des Verf. sind eben diese kleinen und verzettelten Dosen diejenigen, nach denen meistens die Überempfindlichkeit gegen Tuberkulin beobachtet wird. — Als sehr wirkungsvoll fand Verf. die Behandlung eines und desselben Individuums mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten. — Gegen die Behandlung von fiebernden Kranken wird eingewendet, daß das Fieber schon an und für sich eine Überladung des Körpers mit Tuberkulin anzeige. Dieser Einwand ist nicht richtig; man müßte ja dann z. B. an tuberkulösen Hautgeschwüren bei jeder Fieberbewegung Hyperämie auftreten sehen, was jedoch nicht zutrifft; man kann aber eine solche Reaktion bei fiebernden Kranken durch Tuberkulin sehr prompt hervorrufen, ein weiterer Beweis dafür, daß in solchen Fällen von einer Überladung des Körpers mit Tuberkulin keine Rede sein könne. Verf. betrachtet das Fieber im allgemeinen nicht als eine Kontraindikation gegen, sondern im Gegenteil als eine sehr dringende Indikation für die Tuberkulinbehandlung. Bouček (Prag).

Ritter, The therapeutic application of tuberculin in the treatment of ambulatory pulmonary tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 2. p. 93.)

Verf. beginnt mit $\frac{1}{10}$ mmg und steigt bis höchstens zu 1 mmg. Siebentägige Intervalle hält Verf. für die besten. In keinem Falle darf jedoch injiziert werden, wenn man die Stelle, wo die letzte Einspritzung appliziert wurde, noch induriert findet. Bouček (Prag).

Blumenfeld, Tuberkulinbehandlung der oberen Luftwege bei Erwachsenen. (Zeitschr. f. Laryngol. Bd. IV. 1911. S. 425.)

Bl. glaubt, die Wirksamkeit des Tuberkulins betreffe im Tuberkel weder die zentrale, regressive Metamorphose noch die periphere, kleinzellige Infiltration, sondern die mittlere Schicht, in der die Bildung der Riesenzellen erfolgt. Diese Zone sei aber tatsächlich nicht bei allen Produkten der Kehlkopftuberkulose vorhanden, man beobachte Käseherde eingeschlossen in Bindegewebe, und hier könne also keine Heilwirkung erfolgen. (So ausgesprochen, würde bei der Suche einer Erklärung für die versagende Tuberkulinwirkung eine Verkennung des histologischen Aufbaues des Tuberkels vorliegen. Ref.) Bl. legt dann den Schwerpunkt der diagnostischen Bedeutung des Tuberkulins in die Allgemeinreaktion nach subkutaner Injektion von A.-T. Zur Heilbehandlung sind chronisch hustende, fiebernde

Fälle, solche mit vorgeschrittener Anämie der Schleimhäute, mit Diazoreaktion ungeeignet. Auch geschlossene Infiltrate sind zu behandeln, die angenommene Beschleunigung der Ulzeration besteht nicht. Die manchmal relativ geringe Leistung des Tuberkulins beruht zum Teil darauf, daß bei der vom Körper vertragenen Dosis die Wirkung an einzelnen Orten nicht so intensiv sein kann. Es ist Unterstützung und Vorbereitung durch Operation nötig. Die beste Wirksamkeit besteht auf das flache Geschwür. Die Tuberkulinkur soll nur gemacht werden, wenn der Kranke nur seiner Gesundheit lebt. Beginn mit 0,0001 ccm A.-T. Wenn manche von 50—60 Proz. Heilerfolg sprächen, so muß man annehmen, daß sie sich über das, was sie als Larynxtuberkulose ansahen, in einem fundamentalen Irrtum befanden. Bl. erwähnt 4 Fälle, in denen nach mehrmonatlicher Behandlung mit den verschiedensten Methoden schließlich Tuberkulin Heilung brachte. Wirkliche Dauerheilungen kommen höchstens in 5—6 Proz. der Fälle vor. Georg Mayer (München).

Dor, Louis, Tuberculinthérapie de la tuberculose oculaire. (Lyon méd. T. 117. 1911. No. 49. p. 1198.)

D. erklärt nach 4jährigen Versuchen, daß gewisse Formen der Augentuberkulose rascher als irgend sonst durch Tuberkulin heilen. Von 60 Kranken hatten nach Aussetzen der Behandlung nur 2 Tuberkulose anderer Organe. Iristuberkulose schwindet bis auf eine kleine Narbe. Von 3 Netzhauttuberkulosen sei 1 geheilt, 2 andere sistiert. Hornhauttuberkulose wird meist gut beeinflußt, nach der Phlyktänulose erscheinen allerdings heftige Rezidive. Die Einwirkung auf Konjunktival- und Tränensacktuberkulose ist merkwürdig gering. Gleichzeitige, sonstige chirurgische Tuberkulosen wurden gut beeinflußt. Fälle mit Lungentuberkulose wurden nicht herangezogen. Zur Behandlung diene subkutane Injektion, örtliche Reaktion, z. B. durch Instillation ist absolut zu vermeiden. Die besten Ergebnisse waren mit Bazillenemulsion Höchst, die französischen Tuberkuline eigneten sich nicht, machten unangenehme Störungen. D. fordert, daß die Einfuhr für die wenig giftigen, ausländischen Tuberkuline für Frankreich erleichtert würde, jetzt sei es sehr schwierig, sich dieselben zu verschaffen. Georg Mayer (München).

Simon, Gg., Tuberkulin bei Lungentuberkulose unter Berücksichtigung des Kindesalters. (Zeitschr. f. Laryngol. Bd. IV. 1911. H. 4. S. 437.)

Man kann die ganzen Immunisierungshypothesen entbehren und doch ein Anhänger der Tuberkulinbehandlung bleiben, wenn man sich erinnert, daß der Tuberkelbazillus in erster Linie ein Gewebeparasit ist, und die Heilung von der Gewebsheilung abhängt, diese kann aber

durch lokale Einwirkung wirksam unterstützt werden. In der Kinderpraxis ist die Pirquet-Reaktion unentbehrlich, namentlich der negative Ausfall ist von größter Wichtigkeit, besonders bei wiederholter Impfung. Dagegen ist die Konjunktivalreaktion gefährlich und ganz entbehrlich. A.-T. ist noch immer das beste. Gegen Art und Dosis der Schloßmannschen Klinik, mit übergroßen Dosen sprungsweise vorzugehen, kann nicht scharf genug protestiert werden. Möglichst reaktionslose Steigerung ist nötig, niemals suche man Toleranz zu erzwingen, Kurdauer womöglich 2 Jahre. Nur die klinische Beobachtung gibt Aufschluß über die Wirkung, nicht die serologische. Bei Skrofulose erscheinen recht günstige Erfolge, namentlich beim Ekzem. Bei Bronchialdrüsentuberkulose erfolgt keine Mobilisierung. Das Tuberkulin ist als Unterstützung der hygienisch-diätetischen bzw. chirurgischen Behandlung zu betrachten.

Georg Mayer (München).

Karo, W., Weitere Erfahrungen mit der spezifischen Behandlung der Nierentuberkulose. (Die Therapie der Gegenwart. 1911. No. 8. S. 355.)

Der Verf. verwirft die Exstirpation der tuberkulösen Niere und tritt für die therapeutische Behandlung ein. Er macht sich die moderne Chemotherapie und die Kombinationstherapie, auf die er durch die Trypanosomenstudien Ehrlichs aufmerksam gemacht worden ist, zunutze. In der Kombinationstherapie nach Ehrlich eröffnet sich ein neues Gebiet für die kausale Therapie der Tuberkulose. Diese besteht einmal in der Kombination des Tuberkulins mit Chinin, dann aber in der Verabfolgung eines kombinierten internen Mittels in Gestalt der Buccosperinkapseln.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Aronson, Bemerkungen zu den Schlußsätzen der Arbeit von A. Wolff-Eisner: Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulose-therapie. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 33. S. 1538.)

Wolff-Eisner, Mein Schlußwort zu den Bemerkungen des Herrn Hans Aronson. (Ebenda.)

Polemische Bemerkungen betr. der vor kurzem in dieser Wochenschrift publizierten Arbeit W.-E.s sowie der S. 542 mitgeteilten Diskussionsbemerkungen.

W. v. Brunn (Rostock).

Passini und Wittgenstein, Über Versuche, Lungentuberkulose mit Filtrat des vom Patienten stammenden Sputums zu behandeln. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. S. 1083.)

Ein innerhalb 24—48 Stunden unter erhöhtem Luftdruck bei

37—40° C verflüssigtes Phthisikersputum läßt sich durch bakterien-dichte Filter (Reichelfilter) leicht keimfrei filtrieren. Es stellt dann eine hellgelbe klare Flüssigkeit dar, die zumeist schwach alkalisch reagiert und noch reichlich hitzecoagulables Eiweiß neben verschiedenen Produkten der Eiweißspaltung enthält. Die Untersuchung solcher Filtrate am gesunden Versuchstiere zeigt, daß sie selbst in großen Dosen subkutan, intraperitoneal oder intravenös einverleibt unschädlich sind. Bei tuberkulösen Versuchstieren wirken sie analog dem Tuberkulin. Die Autoren halten es für aussichtsvoll, bei tuberkulösen Patienten solche Filtrate therapeutisch zu verwenden, die aus ihrem eigenen Sputum gewonnen sind. Nicht allein die aus dem Tuberkelbazillus in das Bronchialsekret übergegangenen Derivate seines Stoffwechsels (Tuberkulin des eigenen Stammes) sowie die eventuell vorhandenen Reaktionsprodukte von seiten des kranken Organismus kämen im Sinne einer angestrebten Immunisierung in Betracht, sondern auch die aus anderen an der Mischinfektion beteiligten Bakterien stammenden Antigene könnten im Filtrate enthalten sein.

Bei tuberkulösen Menschen wurden von dem Filtrat ihres eigenen, unter Zusatz von Toluol autolysierten Sputums zuerst kleine Mengen (2 ccm) subkutan oder in die Glutäalmuskulatur injiziert und dann, wenn diese sich als wirkungslos erwiesen, die Menge der Injektionsflüssigkeit erhöht. Trat eine Reaktion ein, so wurde deren Abklingen erst abgewartet und dann die Filtratdosis vorsichtig gesteigert. Außer lokalen Reaktionserscheinungen (Rötung der Haut und Schwellung der tieferen Partien) wurden auch Herdreaktionen (vermehrte Rasselgeräusche) und allgemeine Erscheinungen (Temperaturerhöhungen, Mattigkeit usw.) wie bei den Tuberkulininjektionen festgestellt. Nach Ablauf der Reaktionen fühlten sich die Patienten gegen früher wohler, das Fieber sank ab, auch trat nach mehrfacher Behandlung bei einigen Kranken Gewichtszunahme ein, die sonst bei ihnen durch Tuberkulininjektionen und Bettruhe nicht zu erreichen war. Weitere klinische Erfahrungen werden über den Wert der Methode zu entscheiden haben. Hetsch (Berlin).

Much und Leschke, Neue Tuberkulosestudien (mit Berücksichtigung der Lepra).

I. Much, Das Problem der Tuberkuloseimmunisierung und die Ableitung einer neuen Immuntherapie der Tuberkulose.

II. Much und Leschke, Die Tuberkelbazillen im System der säurefesten Bakterien und die Bedeutung der einzelnen Bazillenbestandteile für Tuberkulose und Lepra.

III. **Leschke**, Die Auflösung der Tuberkelbazillen nach Deycke und Much.

IV. **Much und Leschke**, Das biologische und immunisatorische Verhalten der Tuberkelbazillenauflösungen, nebst Tuberkulinstudien und Tuberkuloseimmunitätsstudien. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. XX. 1911. H. 3. S. 343—433).

Die 4 der Abteilung für experimentelle Therapie des Eppendorfer Krankenhauses entstammenden Arbeiten unter der Führung Muchs füllen das ganze 3. Heft des XX. Bandes der „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose“ aus und können bei dem reichen Inhalt neuer Tatsachen und ausführlicher experimenteller Protokolle nur in kurzen Leitsätzen wiedergegeben werden.

Der Tuberkuloseantikörper setzt sich zusammen aus Eiweißantikörpern und Fettantikörpern. Außer diesen Teilen des Tuberkelbazillenleibes existiert noch ein spezifisches Gift, das durch einen spezifischen Antikörper unwirksam gemacht werden muß. Nimmt man das Tuberkulin zu experimentellen Immunisierungszwecken, so springt dabei niemals eine Immunisierung heraus. Es wird somit nur ein Teil der nötigen Antikörper gebildet, dieser reicht nicht aus, gegen die anderen Teile des Tuberkulosevirus zu immunisieren. Das Tuberkulin enthält sicher nur einen Teil der im Tuberkelbazillenleibe enthaltenen Antikörper, und auch diesen Teil noch in einer für aktive Immunisierungszwecke unbrauchbaren Form. Anders schon ist die Wirkung im tuberkuloseinfizierten Organismus, so daß eindeutige Erfolge einer Tuberkulinkur möglich sind, sofern die Bildung einer bestimmten Antikörperart durch die Tuberkulinkur angeregt wird.

Es kommt stets darauf an, ob der Organismus das notwendige Geschäft der Aufschließung in genügender Weise zu leisten vermag. Der Akt der Aufschließung darf die antigenen Eigenschaften der betreffenden Substanzen nicht beeinträchtigen. Es ist möglich, unter bestimmten Umständen Tuberkelbazillen in den verschiedensten organischen Säuren aufzulösen.

Durch die serologischen Methoden kann man im einzelnen Fall eruieren, welche Partialtuberkuloseantikörper vorhanden sind und welche nicht. Die fehlenden Partialantikörper durch die dazugehörigen Partialantigene zu erzeugen, müßte dann das Ziel der Therapie sein. Es handelte sich also um eine Vaccinetherapie durch Partialantigene.

Die Tuberkelbazillen haben bestimmte Substanzen gemeinsam mit den verwandten Arten, in denen diese Substanzen aber in geringerem Maße vorhanden sind. Alle mit Tuberkuloseantigen erhaltenen Reaktionen sind durchaus spezifischer Natur. Der Tuberkelbazillus hat nicht nur in seinem Leibe spezifische Substanzen gemeinsam mit den nichtpathogenen säurefesten Verwandten, sondern es

können derartige spezifische Stoffe während des Wachstums auf Bouillon ebenso wie von den Tuberkelbazillen, auch von einigen ihrer nächsten Verwandten abgesondert werden, wobei die Stärke dieser Stoffe abhängig ist von dem Grade der Verwandtschaft, der schon durch die Prüfung mit den Bazillenantigenen festgelegt worden ist und aufs neue bestätigt wird.

Für das Zustandekommen einer Immunität müssen alle für die Immunisierung notwendigen Stoffe in aufgeschlossener, aber nicht abgebauter Form verwandt werden. Diese immunisierenden Stoffe sind: 1. das Eiweiß, 2. das Neutralfett, 3. das Fettsäure-Lipoid-Gemisch. Absolut notwendig für eine Immunisierung sind von diesen Stoffen die ersten beiden.

Ein mit Tuberkelbazillenaufösungen vorbehandelter Körper ist imstande, auch gegen das Tuberkelbazillenfett Antikörper zu bilden und zwar quantitativ in viel höherem Grade als die übrigen Bestandteile des Tuberkelbazillus. Selbst mit geringsten Mengen von Serum konnte bei einem mit Tuberkelbazillensubstanzen vorbehandelten Tiere eine große Menge von Fettantikörpern nachgewiesen werden, die auch mit reinem Nastin komplementbindend reagieren. Es ist somit das im Tuberkulosenastin enthaltene reine Neutralfett wenn nicht identisch, so doch zum mindesten nahe verwandt mit dem aus säurefesten Saprophyten hergestellten Nastin. Beide Stoffe haben spezifische Stoffe gemeinsam. Die Bildung von Fettantikörpern erscheint keineswegs so schwer und von der gewöhnlichen Eiweißantikörperbildung abweichend, wie Much und Kleinschmidt dieses nach ihren ersten Versuchen annehmen zu müssen geglaubt haben. Es wird vielmehr nur darauf ankommen, daß das Fett dem Körper in reaktiver Form zugeführt wird. Offenbar ist es nun in den durch organische Säuren aufgeschlossenen Tuberkelbazillensubstanzen in dieser günstigen Form vorhanden, was wiederum für die Güte der Säureaufschließung spricht.

Eine Fettantikörperbildung kommt nur dann in ausgedehnter Weise zustande, wenn sich der Fettkörper in glücklicher Mischung mit anderen spezifischen Antigenen im Körper befindet. Die glückliche Mischung ist offenbar in den Aufschließungen mit organischen Säuren vorhanden. Der Körper hat nun gegenüber dem tuberkulösen Virus ganz andere Mittel zur Verfügung, als gegenüber dem Lepravirus. Denn hier kann er die notwendigen spezifischen Fettantikörper selbsttätig in vielen Fällen hervorbringen.

Diese Feststellungen über Fettantikörperbildung bedeuten etwas absolut Neues und geben neue Direktiven für einen Bekämpfungsplan der Tuberkulose. Die gründliche Durchforschung der Fettantikörperbildung ist eine unerläßliche Vorbedingung für denselben.

Die positive Reaktion bei Leuten, die mit Tuberkulin vorbehandelt sind, setzt sich zusammen aus einer spezifischen und einer unspezifischen Komponente. Die positive Reaktion bei nicht behandelten Tuberkulösen ist lediglich auf Rechnung einer spezifischen Komponente zu setzen. Die Komplementbindungsreaktion kommt ebenso wenig wie die anderen Tuberkulinreaktionen nur bei klinisch tuberkulösen Individuen vor, sondern in gleicher Weise bei klinisch tuberkulosefreien.

Eine Vaccinetherapie der Lepra bietet einstweilen noch mehr Aussichten als eine Vaccinetherapie der Tuberkulose. Denn ein wesentlicher Faktor fällt bei der Lepra fort: das spezifische Gift. Wenn es überhaupt vorhanden ist, so ist es jedenfalls in derart geringer Menge vorhanden, daß eine besondere Unschädlichmachung gar nicht erst nötig ist, ganz im Gegensatz zur Tuberkulose, obwohl neben dem Eiweiß- und Fettbestandteil noch ein starkes Tuberkelbazillengift angenommen werden muß.

Die chemischen Analysen der Säureaufschließungen der Tuberkelbazillen ergaben, daß Eiweißstoffe sowohl in gelöster wie in ungelöster Form, d. h. sowohl in der Flüssigkeit wie im Bodensatz vorhanden sind. Und zwar handelt es sich bei den gelösten Eiweißstoffen nicht mehr um genuines Eiweiß, sondern um peptonartige Substanzen, die sich durch Erhitzen nicht mehr fällen lassen, wohl aber noch die Biuret-, Ammoniumsulfat- und Tanretsche Reaktion geben. Die Fettkörper der Tuberkelbazillen setzen sich als wasserunlösliche Stoffe am Boden ab. Der Bodensatz der Säureaufschließungen besteht zum größten Teil aus Fettsäuren. Diese sind die Träger der säurefesten Eigenschaften der Tuberkelbazillen bei der Ziehlfärbung.

Die bei der Aufschließung wirksamen Säuren bleiben vollkommen erhalten. Es ist die Tuberkelbazillenaufschließung als eine durch das Hydroxylion der Säuren und Basen verursachte Hydrolyse anzusehen. Die neutralen Salze der Säuren ebenso wie neutrale Verbindungen von organischen Säuren und organischen Basen sind völlig wirkungslos. Die Auflösung gelingt nur in wässriger Lösung, nicht in alkoholischer. In den Säureauflösungen bleiben die antigenen Eigenschaften der Tuberkelbazillen für die Komplementbildung sehr wohl erhalten.

Es kann zweifellos auch durch Vorbehandlung mit nicht lebensfähigem tuberkulösem Material in aufgelöster Form eine Tuberkulinüberempfindlichkeit gesetzt werden. Tuberkuloseempfindliche Tiere, die mit nicht lebensfähigen Tuberkuloseimpfstoffen in aufgelöster Form vorbehandelt waren und die durch diese Vorbehandlung einen hohen Grad von Tuberkuloseimmunität erlangt haben, zeigen eine positive Tuberkulinüberempfindlichkeitsreaktion.

Entgegen anderslautenden Gedanken ist festzuhalten, daß ein immunisierter Organismus selbst eines so tuberkuloseempfindlichen Tieres, wie des Meerschweinchens, eine ganz ungeheuere Bakteriolyse von Tuberkelbazillen bewirken kann. Es ist möglich, mit den Säureaufschließungen der Tuberkelbazillen eine sehr weitgehende Immunität am Meerschweinchenorganismus zu setzen, diese Immunität beruht hauptsächlich auf der Wirkung von bakteriolytischen Stoffen.

Auch im Tuberkulin können sowohl die Eiweißkörper wie die Fettkörper wie ein mit dem Glykoronsäure-tuberkelbazillenfiltrat identischer Giftstoff jedes für sich eine spezifische Tuberkulinreaktion erzeugen. F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Lellmann, Bovovaccine. (American veterinary Review. Vol. 40. 1911. No. 2. p. 236.)

Verf. konnte an einem von ihm selbst kontrollierten Bestande beweisen, daß die Bovovaccination der Kälber gute Resultate ergibt, wenn folgende Gesichtspunkte beobachtet werden: Impfung nur vollkommen gesunder Kälber im Alter von 3 Wochen bis 4 Monaten, strenge Asepsis bei der intravenösen Injektion, Unterbringung der Impfkälber in tuberkulosefreien Stallungen und unter guten sanitären Verhältnissen, Impfung aller zur Zucht oder Milchnutzung dienenden Rinderbestände. Poppe (Berlin).

Krautstrunk, T., Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche nach Klimmer. (Ztschr. f. Inf., paras. Krkh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 10. 1911. H. 4. S. 274—287.)

Von 4 auf Tuberkulin nicht reagierenden Rindern, die mit 1,2 mg Rindertuberkelbazillen intravenös geimpft wurden, waren 2 nach Klimmer mit Antiphymatol vorbehandelt, 2 nicht. Die vorbehandelten Tiere überstanden zwar die für die Kontrolltiere tödliche Infektion, doch waren die bei der Schlachtung ermittelten tuberkulösen Krankheitsprozesse so umfangreich, daß bei den vorbehandelten Tieren nicht eine Immunität, sondern lediglich eine Erhöhung der Widerstandskraft festzustellen war.

Ferner wurden 2 nach Klimmer immunisierte Tiere und 2 auf Tuberkulin nicht reagierende Kontrolltiere mit einer Kuh zusammengestellt, die an offener Lungentuberkulose litt. Die Ansteckungsdauer betrug 69 Tage. Bei der Schlachtung war ein nennenswerter Unterschied in den Erkrankungsgraden zwischen immunisierten und Kontrolltieren nicht zu erkennen. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Klimmer, M., Bemerkungen zu den Tuberkulose-Schutzimpfversuchen Dr. T. Krautstrunks. (Ib. S. 375.)

Kurze kritische Besprechung der Ergebnisse vorstehender Arbeit. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Lurie, Max, Experimentelles über Tuberkuloseimmunisierung speziell mit Blindschleichenbazillen und über Tuberkulosesuperinfektion. Versuche an Meer-schweinchen. Inaug.-Diss. Zürich 1911.

Die Immunisierung wurde mit lebenden und mit durch Erhitzen auf 80° C abgetöteten Blindschleichenbazillen versucht, dabei wurden Aufschwemmungen in physiologischer Kochsalzlösung, Glycerin und Glycerinfiltrate verwendet.

Eine Reihe von Tieren wurde nur vorbehandelt, dann infiziert, eine zweite nach Vorbehandlung und Infektion noch einer Nachbe-handlung unterzogen, eine dritte ohne Vorbehandlung infiziert und dann nachbehandelt. Im allgemeinen ertrugen die Tiere die Vor-behandlung, welche durch langsam ansteigende Dosen erfolgte, gut.

Alle Versuchstiere waren mit einer verhältnismäßig großen Dosis ($\frac{1}{40}$ Öse) lebender Tuberkelbazillen infiziert.

Die Resultate der Versuche waren folgende:

1. Vor- und Nachbehandlung mit lebenden Blindschleichenbazillen, aufgeschwemmt in physiologischer Kochsalzlösung, in Bouillon und Glycerin ergab negative Resultate. Ebenso negativ verliefen Ver-suche mit Filtraten von in Bouillon aufgeschwemmten Blindschleiche-bazillen. Die Lebensdauer der Versuchstiere war nicht länger, manchmal sogar kürzer, als bei den Kontrolltieren. Bei subkutaner Applikation und Benutzung von Glycerinfiltraten war hingegen ein deutlicher Einfluß im Sinne einer Resistenzerhöhung nachzuweisen.

2. Vor- und Nachbehandlung mit durch Erhitzen abgetöteten Blindschleichenbazillen ergab durchweg ein günstiges Resultat. Die durchschnittliche Lebensdauer der vorbehandelten Tiere betrug 126 Tage, die der Kontrollen 85 Tage. Hierbei wurden Blindschleiche-bazillen in Aufschwemmungen in physiologischer Kochsalzlösung sub-kutan und intraperitoneal injiziert.

3. Die Behandlung mit Blindschleichenbazillen nach erfolgter In-fektion mit Tuberkelbazillen erhöhte die Resistenz der Tiere bei subkutanen Injektionen mit Glycerinaufschwemmungen. Ein Meer-schweinchen lebt heute noch (870 Tage nach der Infektion mit Tuberkelbazillen). Subkutane Injektionen von Aufschwemmungen in physiologischer Kochsalzlösung und in Bouillon verminderten die Resistenz der Tiere.

4. Tiere, die mit Blindschleichenbazillen nur vor-, nicht nachbe-handelt wurden, zeigten ebenfalls verminderte Resistenz.

5. Gleichzeitige Injektionen von Blindschleichenbazillen mit Tuberkelbazillen hatten keinen Einfluß auf Verlauf und Dauer der Erkrankung gegenüber den nur mit Tuberkelbazillen infizierten Tieren.

6. Eine gesetzmäßige Abhängigkeit der Lebensdauer von der Quantität der injizierten Blindschleiebazillen ließ sich nicht feststellen.

7. Superinfektion, d. h. wiederholte subkutane Injektionen von lebenden Tuberkelbazillen bei Meerschweinchen in Zwischenräumen von 8 Tagen und 4 Wochen haben einen deutlichen Unterschied gegenüber einer einmaligen Infektion mit der gleichen Gesamtmenge nicht ergeben. (Autoreferat.)

Marxer, A., Experimentelle Tuberkulosestudien. III. Vergleichende Immunisierungsversuche an Ziegen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 644.)

Durch intravenöse, subkutane und intramuskuläre Injektion von Tuberkelbazillen, die durch 80proz. Glycerinlösung, 2proz. Ölseifenlösung oder 25proz. Harnstofflösung abgetötet und zweckmäßig hinterher noch auf 70° erhitzt sind, lassen sich Ziegen gegen eine starke künstliche Infektion mit Tuberkelbazillen widerstandsfähig machen oder völlig schützen. Trächtigkeit bildet keine Kontraindikation gegen diese Immunisierungsmethoden.

Außer Temperaturerhöhungen rufen die Injektionen keine erheblichen Reaktionen hervor.

Die Ophthalmoreaktion eignet sich als diagnostisches Hilfsmittel auch bei künstlich infizierten Ziegen, wobei bei der Wiederholung die Konjunktiven spezifisch überempfindlich werden. Die Reaktion tritt erst ein, wenn die Infektion einen Monat alt ist.

Die Kutanreaktion kann bei Wiederholung versagen.

Kurt Meyer (Stettin).

Borissjak, A. N., Sieber, N. O. und Metalnikow, G. J., Zur Frage von der Immunisation gegen Tuberkulose. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1911. S. 65.)

An Kaninchen, Ziegen und Schafen wurden Immunisierungsversuche mit verschiedenen Tuberkelbazillenpräparaten angestellt und die Sera auf komplementbindende Antikörper mit den einzelnen Antigenen geprüft. Zur Verwendung kamen lebende und abgetötete Tuberkelbazillen, entfettete Tuberkelbazillen, Tuberkelbazillenwachs, Tuberkulin sowie Lecithin-Clin.

Als beste Antikörperbildner erwiesen sich Tuberkelwachs, entfettete Tuberkelbazillen und Lecithin, während Tuberkulin keine Antikörperbildung hervorrief, vielmehr die gegen gleichzeitig injiziertes Tuberkelwachs hemmte. Die durch Injektion von Tuberkelwachs und entfetteten Bazillen gewonnenen Sera reagierten auch mit lebenden und toten Tuberkelbazillen, während bei Immunisation mit Lecithin zwar Antikörper gegen native und entfettete Tuberkelbazillen und

Tuberkelwachs, aber nicht gegen Lecithin selbst gebildet wurden. Auch bei Verfütterung von entfetteten Bazillen und Tuberkelwachs wurden Antikörper gebildet.

Verff. haben das Tuberkelwachs therapeutisch bei Tuberkulösen versucht und bereits Erfolge damit erzielt. Kurt Meyer (Stettin).

Calmette, A. et Guérin, C., Recherches expérimentales sur la défense de l'organisme contre l'infection tuberculeuse (sérothérapie-immunité). (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 625.)

Die Verff. haben Tuberkelbazillen auf einem Kartoffel-Rindergalle-Glyzerin-Nährboden gezüchtet und beobachtet, daß die Virulenz dieser Bazillen für Meerschweinchen zunimmt. Wenn sie dagegen Tuberkelbazillen auf Rindergalle züchteten, so nahm die Virulenz für Meerschweinchen von Kulturpassage zu Kulturpassage ab. Mit solchen abgeschwächten Bazillen immunisierten sie intravenös Rinder und fanden, daß das Serum derartig immunisierter Tiere weder schützend noch heilend bei der Meerschweinchentuberkulose wirkt. Das Serum begünstigt sogar den Infektionsverlauf und die Krankheitsausdehnung beim Meerschweinchen.

Wird das Serum Rindern in großen Mengen injiziert, so übt es keinerlei Schutz- oder Heilwirkung aus. Es scheint höchstens die Krankheitsentwicklung zu verzögern und die Ausscheidung der Bazillen zu begünstigen. Hochimmune Rinder besitzen die Fähigkeit, auf natürlichem Wege mit den Exkrementen nicht nur abgeschwächte Bazillen, sondern auch zur Prüfung inokulierte virulente Bazillen auszuschcheiden. Diese letzteren verursachen auf ihrem Wege durch den Organismus keine tuberkulösen Veränderungen.

Tuberkulöse Rinder besitzen dieselbe Fähigkeit, worauf ihre Widerstandsfähigkeit gegen experimentelle Reinfektionen zu beruhen scheint.

Gesunde Rinder, die mit einer akuten Erkrankung mit tödlichem Ausgange zur Folge habenden Tuberkelbazillenmenge infiziert werden, scheiden Tuberkelbazillen auf natürlichem Wege erst nach Eintritt von Fieber und von da an bis zum Tode aus. Während des fieberfreien Stadiums, solange also die tuberkulösen Veränderungen noch nicht verkäst und in Eiterung übergegangen sind, werden keine Bazillen von ihnen ausgeschieden.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Krause, Allen K., Hypersensitiveness to tuberculo-protein and its relation to some tuberculosis problems. (Studies from the Saranac Laboratory for the Study of Tuberculosis. Boston. 1911.)

Die Sensibilisierung von nicht tuberkulösen Meerschweinchen mit dem Eiweiß von Tuberkelbazillen ändert nicht ihre Widerstandsfähigkeit gegen künstliche Infektion mit diesen Bazillen. Zufällig kann sich auch bei den so behandelten Tieren eine erhöhte Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion finden. Die Widerstandsfähigkeit gegen die Infektion ist erheblich vermindert während der Zeit, wenn das sensibilisierte Tier unter dem Einfluß der Krankheitserscheinungen des anaphylaktischen Shocks steht.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Mongour, Ch., Traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum de Marmorek. (Journ. de Bordeaux. 1911. p.453.)

Über 100 Fälle wurden behandelt. Chronische Tuberkulose, auch chirurgische Formen werden nicht beeinflusst. Bei akuten Formen ist keine Wirkung bei Kavernen. Nur bei Tuberkulose 2. Grades wurden teilweise erhebliche Besserungen gesehen, Abfall des Fiebers in 14 Tagen, seltenerer Auswurf, Verminderung der Bazillen. Der „Triumph der Serumtherapie“ erscheint bei den akuten Formen 1. Grades. (Es folgen aber keine Beweise! Ref.) Georg Mayer (München).

Soer, A. F., Waarnemingen over de 'specifieke serum-behandeling der longtering. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911. Tweede Helft. No. 11. bl. 842.)

Verf. hat das Antituberkuloseserum von Prof. Spronck in Utrecht bei 16 Tuberkulösen, größtenteils Lungenkranken, angewandt, hat aber in keinem einzigen Fall eine Besserung gesehen, die der Serumbehandlung zugeschrieben werden konnte.

Dieterlen (Mergentheim).

Pellegrini, E., Siero batteriolitico tubercolare. (Annali dell' Istit. Maragl. Vol. IV. 1911. Fasc. 5—6. p. 26.)

Nach gleichzeitiger intraperitonealer Injektion von Immunserum einer Ziege in wechselnder Menge mit einer Öse virulenter Tuberkelbazillen findet sich beim Meerschweinchen eine auffallende Phagocytose bes. der polymorphkernigen Leukocyten. Ihre größte Intensität zeigt sie zwischen der 1—3^h nach der Injektion, von da an nimmt sie progressiv ab. Der Phagocytose parallel in bezug auf Intensität und Verlauf geht eine Bakteriolyse.

Das Serum normaler Tiere ruft weder Phagocytose noch Bakteriolyse hervor.

Ein nach Angabe des Verf. präpariertes bakteriolytisches Serum, das 24^h vor der intraperitonealen Injektion von Tuberkelbazillen

subkutan injiziert wird, ruft erhöhte Phagocytose, aber keine Bakteriolyse hervor. So kann man die Änderung des Verhaltens der Leukocyten zu den Tuberkelbazillen dem Immuserum zuschreiben.
Th. Naegeli (Halle a. S.).

Gerber, Lupusbekämpfung und Nasenvorhof. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2501.)

Der Nasen- oder Gesichtslupus überhaupt nimmt seinen Ausgang größtenteils vom Naseninneren und zwar vom vorderen oberen Nasenwinkel des Nasenvorhofes (Abbildungen). Diese Stelle kann mit einem eigenen Spiegelchen besonders sichtbar gemacht werden. An der Lupusbekämpfung müssen deshalb die Nasenärzte Hauptanteil nehmen.
Georg Schmidt (Berlin).

Strandberg, Über Behandlung des Schleimhautlupus nach Pfannenstill's Methode. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. S. 1755.)

Die genannte Methode geht darauf hinaus, am Orte der Krankheit aus dem Jod in statu nascendi Nutzen zu ziehen; dies wird dadurch erreicht, daß der Patient Jodnatrium innerlich nimmt und daß andererseits am Orte der Erkrankung Ozon bzw. H_2O_2 äußerlich in näher beschriebener Weise zur Anwendung kommt. Die Dauer der Behandlung muß auf 2—3 Monate angesetzt werden. Die Erfolge waren sehr ermutigend.
W. v. Brunn (Rostock).

Schaumann, Über die Behandlung des Lupus vulgaris im Gaumen mit Jodnatrium und Wasserstoffsuperoxyd nach Dr. Pfannenstill's Methode. (Ib. S. 1803.)

Eine Gaumenplatte wurde an der Erkrankungsstelle mit einer Ausbuchtung versehen zur Aufnahme der mit H_2O_2 befeuchteten Tampons, die Kranke erhielt ferner Jodnatrium innerlich.

Die Pat. war nach 4 Wochen geheilt und noch nach 7 Monaten frei von Rezidiv.
W. v. Brunn (Rostock).

Reyn, Methode zu therapeutischer Anwendung von Jod in statu nascendi in den Geweben. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 42. S. 1873.)

Nachdem früher bereits, unter anderen von Koerner, Erfahrungen publiziert worden waren, wonach Jodnatrium in manchen Fällen tuberkulöse Erkrankungsherde, z. B. in den oberen Luftwegen zur Heilung bringen konnte, hat Pfannenstill in Malmö neuerdings über günstige Erfahrungen bei der Lupustherapie berichtet, wenn er Jodnatrium innerlich verabreichte und am Orte der Erkrankung dauernd Wasserstoffsuperoxyd einwirken ließ; sein Verfahren ist auch

mehrfach schon von dänischen Autoren empfohlen worden. Es wurde dabei angenommen, aber nicht bewiesen, daß am Orte der Erkrankung Jod sich entwickelt und dort in statu nascendi besondere Heilwirkung entfalte.

R. stellte nun in Versuchen an Tier und Mensch fest, daß es möglich ist, auf elektrolytischem Wege Jod in statu nascendi im Organismus nach Eingabe von Jodnatrium per os zu erzeugen; die Dosis muß beim Menschen wenigstens 3 g in einer oder zwei kurz aufeinander folgenden Dosen bestehen; das Optimum für die Wirkung der Elektrolyse liegt zwischen 1 und 2 Stunden nach Verabfolgung des Jodnatriums auf nüchternen Magen; der positive Pol ist natürlich der aktive, die Stromstärke betrage wenigstens 2 Milliampère und 65 Volt.

Verf. hat daraufhin eine Anzahl Patienten mit Lupus der Haut in der angegebenen Weise in Behandlung genommen, der aktive positive Pol wurde durch eine Anzahl Platin-Iridiumnadeln dargestellt, die in den Krankheitsherd eingestochen wurden.

Die Therapie scheint Erfolge zu versprechen.

W. v. Brunn (Rostock).

Grysez, V., Sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations de verdet. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 780.)

Billard hat auf Grund der Beobachtung, daß Arbeiter einer Fabrik, in der essigsaures Kupfer verarbeitet wurde, nicht an Tuberkulose erkrankten, Heilversuche an tuberkulösen Menschen mittels Inhalationen fein pulverisierten Kupferacetates angestellt. Verf. hat nun experimentell festgestellt, daß derartige Inhalationen auf den Verlauf und die Entwicklung der Meerschweinchenlungentuberkulose keinen Einfluß auszuüben imstande sind.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Franke, Die Jodtinktur in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Zentralbl. f. Chirurg. 1911. No. 28. S. 953.)

F. in Braunschweig bedient sich seit 8—10 Jahren regelmäßig der Jodtinktur bei der Behandlung chirurgischer Tuberkulose. Zuerst wird das Operationsfeld damit bestrichen und dann nach Entfernung des tuberkulösen Krankheitsherdes und vollendeter Blutstillung die ganze Wundhöhle mit Jodtinktur bepinselt; das bezieht sich im wesentlichen auf Knochentuberkulose, bei Weichteiltuberkulose gibt F. dem Höllensteinstift im allgemeinen den Vorzug. Nachteile von dieser Jodtinktur Anwendung hat F. nicht gesehen.

W. v. Brunn (Rostock).

4*

Bernheim, S. et Dieupart, L., Nouveau traitement de la tuberculose par l'iode-menthol radio-actif ou „Dio-radin.“ (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 17. 1911. H. 5. S. 440.)

Die Verff. sind begeisterte Anhänger des radioaktiven Jod-menthols bei der Behandlung der Tuberkulose auf die Empfehlung des Budapester Arztes Szendeffy hin. Das Präparat soll bei intramuskulären Einspritzungen gut vertragen werden. Die Einspritzungen werden zunächst in 2—3 tägigen Zwischenräumen gemacht, dann folgen tägliche Einspritzungen in Serien von 30—40 Injektionen nacheinander.

Das Präparat hat nach den Ausführungen der Verff. alle Eigenschaften, die man von einem idealen Tuberkuloseheilmittel erwarten kann, es zerstört die Tuberkelbazillen und ebenfalls die Streptokokken, es bessert das Allgemeinbefinden, hebt die Körperkraft, vermehrt das Gewicht, heilt tuberkulöse Drüsen und Kehlkopferkrankungen, wirkt auch lokal auf die tuberkulösen Krankheitsherde, vermindert den Auswurf, unterdrückt den Husten, bringt Fieber und Nachtschweiße zum Verschwinden und reguliert die Magentätigkeit. Es wirkt „toto, cito et jucunde“. Hoffen wir, daß recht viele Bestätigungen über die wunderbare Heilwirkung dieses Mittels auch von anderen Seiten kommen mögen! Möllers (Berlin).

Brandes, Max, Über Trypsinanwendung in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1501.)

Erfahrungen der Kieler chirurgischen Klinik. — Keine nennenswerten Erfolge bei den verschiedensten fungösen Formen der chirurgischen Tuberkulose; manchmal sogar vielfache Erweichungen, Eiterungen, Fistelbildungen, schmerzhafte Ödeme. — Kalte Senkungsabszesse verschwanden oder wurden verflüssigt unter Verdickung der Wände des Eiterherdes. Allerdings schmolz auch gelegentlich gesundes Gewebe ein, oder es bildeten sich Fisteln, ohne daß etwa eine Kokkeninfektion eingetreten war. Das Mittel ist teuer, schwer keimfrei und haltbar zu machen. Die Einspritzung verursacht gelegentlich ziemliche Schmerzen.

Demnach steht nach wie vor das 10 proz. Jodoformglyzerin voran, das nicht nur Keime vernichtet, sondern auch durch Anlocken von Leukocyten eine mittelbare Fermentkur einleitet, die der Körper selbst sehr zweckmäßig vollzieht. Die Trypsinbehandlung ist dann angezeigt, wenn Jodoformglyzerineinspritzungen versagen oder danach Vergiftungserscheinungen hervortreten. Georg Schmidt (Berlin).

Drachter, Über Anwendung von Novojodin bei chirurgischer Tuberkulose. (Zentralbl. f. Chirurg. 1911. No. 34. S. 1145.)

Novojodin als Ersatzpräparat für Jodoform hat sich in der Universitätskinderklinik zu München dauernd so gut bewährt, daß es dort gerade auch zur Behandlung jeder Art von chirurgischer Tuberkulose dauernd verwendet wird.

Es ist geruchlos, wirkt stark desodorisierend, macht keine Schmerzen und hat lokal und allgemein keinerlei Intoxikationen zur Folge gehabt. Dabei ist es erheblich billiger als Jodoform. Es dürfte im Gegensatz zu den zahlreichen bisher auf den Markt gebrachten Ersatzmitteln des Jodoforms eine große Zukunft haben.

W. v. Brunn (Rostock).

Nürnberg, Ludwig, Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2669.)

Verhältnismäßig starke Zusätze von Guajakol, von Kalium arsenicum oder von beiden zu Glyzerinagar verhinderten das Wachstum von Tuberkelbazillen nicht.

Es wurden Kaninchen oder Meerschweinchen mit Arsenguajakol vorbehandelt und dann in die vordere Augenkammer oder in die Bauchfellhöhle mit Tuberkelstoff geimpft, worauf sich in ihnen Tuberkulose in genau gleicher Weise wie bei den nichtvorbehandelten Tieren entwickelte.

Auch am Krankenbette haben sich weder das Arsen noch das Guajakol noch ähnliche Abkömmlinge zyklischer Kohlenwasserstoffe als echte Gegenmittel bei Tuberkulose erwiesen.

Georg Schmidt (Berlin).

Friedrich, P. L., Statistisches und Prinzipielles zur Frage der Rippenresektion ausgedehnten oder beschränkten Umfanges bei kavernöser Lungenphthise und bei Hämoptoe. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2041.)

Nach gemeinsamen Untersuchungen und Erwägungen mit Brauer hat F. bei 26 Fällen von kavernöser Lungenschwindsucht, die sich trotz Anwendung aller sonst üblichen Heilmittel dauernd verschlechterten und als hoffnungslos galten, 28mal die einseitige Brustwandentknochung ausgeführt, wobei vorher festgestellt wurde, daß die andere Lunge leistungsfähig, und daß das Mittelfell genügend starr war, um nicht dem neuen Drucke von der operierten Seite her in der Folge nachzugeben. Die „totale einseitige Pleuropneumolyse“ soll die Zusammenschrumpfung und Narbenbildung in der kranken Lunge unterstützen. Innerhalb der ersten 3 Wochen nach der Operation starben 8 Kranke. Demgegenüber stehen bisher bis zu 4 Jahren nach der Operation anhaltende Besserungen (Zusammensinken und Verödung der Lungenhöhlen, Verringerung des Auswurfes, Rückgang des Fiebers, Hebung des allgemeinen Kräfte-

zustandes). Die Technik der Operation und ihre Anzeigen sind näher entwickelt. Neigung zur Schrumpfung und eine gewisse körperliche Widerstandskraft (d. h. ein Lebensalter von etwa 15—35, höchstens 40 Jahren) müssen vorhanden sein. Beschränkung des Leidens auf eine Lunge braucht nicht gefordert zu werden. Anhaltendes Fieber und reichlicher Bazillenbefund sprechen durchaus nicht gegen den Eingriff. Gerade diese Krankheitsäußerungen wurden operativ am günstigsten beeinflusst. Dagegen bieten frischere Tuberkelaussaat in anderen Organen besonders schlechte Aussichten.

Der Zahl nach beschränkte Rippenresektionen bei Erhaltung der Nachbarrippen verursachen nur ein verhältnismäßig geringes Maß von Schrumpfung. Resektionen über dem Oberlappen sind gefährlich, wenn dieser zum Teil zusammensinkt, in ihm liegende Höhlen infolge des erschwerten Aushustens ihren Inhalt überquellen und in die ausgedehnt gebliebenen Unterlappen überlaufen lassen.

Sonstige technische und klinische Einzelheiten, Krankengeschichten.

Auch Kranke, die Bluthusten hatten, wurden ausgiebig operiert.

Wenn die Brustfellblätter ausgedehnt verwachsen sind und die Lungenhöhlen nahe dem Rippenfelle liegen, können die Brustfellschwarten Bakterien enthalten. Daher traten mehrfach im Draingebiete trotz peinlichster Sterilisation der Haut Pyozyaneusinfektionen auf. Der Pyozyaneus ist andererseits gerade im Lungenhöhleneiter und in den Infektionsgebieten um Lungenhöhlen herum, auf den Bronchen bei Höhlenphthise sehr häufig anzutreffen, stammt daher vielleicht in diesen Fällen zum Teil aus infizierten Schwarten.

Lungenhöhlen operativ anzugreifen, wird im Auge behalten.

Wenn auch noch 28 v. H. Mißerfolge zu verzeichnen sind, so ermöglicht die ausgedehnte oder beschränkte Rippenresektion doch, bei schrumpfender Höhlenphthise dem Fortschreiten des Leidens Einhalt zu tun und eine beträchtliche Zahl von Kranken, auch in bezug auf die Bazillenausscheidung, hervorragend zu bessern.

Georg Schmidt (Berlin).

Deneke, Th., Der künstliche Pneumothorax, seine Technik und seine Erfolge. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1911. No. 18. S. 546.)

Besprechung der Indikation und Technik des künstlichen Pneumothorax, der Operation nach Forlanini, welche durch Ruhigstellung die Heilung der an Tuberkulose erkrankten Lunge erstrebt, sowie Beschreibung eines von Verf. angegebenen Apparates, der eine gesonderte Einleitung von Stickstoff und Sauerstoff in den Pleuraraum gestattet unter genau dosierbarem Druck. Die Behandlungsdauer erstreckt sich oft über mehrere Jahre, nur müssen die Patienten in Zwischenräumen von Monaten eine Nachfüllung erhalten. Verf. hat

über 60 Fälle behandelt. 4 davon sind unbedenklich als geheilt zu bezeichnen. In einem fünften Falle verschwanden die Krankheitserscheinungen auf ein volles Jahr. Verf. empfiehlt warm die bei guter Technik gefahrlose Operation. Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Kolb, Karl, Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose und Totalempyem nach Wilms. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2489.)

Nach Wilms reizen Lungenhöhlen zum Husten und Auswerfen. Man soll sie, besonders innerhalb der Lungenspitzen, zum Zusammenfallen bringen, entgegen Freund, der bei Spitzentuberkulose in dem Drucke des starren Brustkorbes das Schädliche sieht. Wilms nimmt hinten und, wenn nötig, auch vorn aus mehreren Rippen oder Rippenknorpeln Stückchen fort, worauf Husten und Auswurf bald spärlicher werden, die Körperkräfte und das Gewicht steigen, das Fieber zurückgeht. Vorbedingung: keine frischen, sondern chronisch-indurative oder fibrinös-kavernöse Erkrankungen, Beschränkung des Leidens auf einen Oberlappen. Georg Schmidt (Berlin).

Holmgren, Zur Pneumothoraxtherapie. Intrapleurale Injektionen physiologischer Kochsalzlösung. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. H. 2. S. 136.)

Es gelingt in Fällen, wo bei wiederholten Punktionen an verschiedenen Stellen kein freier Pleuraraum aufzufinden war, durch Hineinpressen von Kochsalzlösung durch die Saugmansche Hohl-nadel (mindestens 50 ccm) den Pleuraraum für die nachfolgende Gas-einströmung frei zu machen. F. Köhler (Holsterhausen).

Bardenheuer, Die heliotropische Behandlung der peripheren Tuberkulosis, besonders der Knochen und Gelenke. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. CXII. 1911. S. 135.)

B., der in Leysin die Rolliersche Anstalt besichtigt hat, schildert in begeisterten Worten die wunderbaren Erfolge, welche dort mit der ausschließlichen Sonnenbestrahlung der tuberkulös erkrankten und teilweise vorher oft und vergeblich chirurgisch behandelten Knochen- und Gelenktuberkulosen erzielt werden, und spricht sich dafür aus, daß man dies Behandlungsverfahren in hochgelegenen Orten mit guter Insolation weit häufiger als bisher anwenden solle. W. v. Brunn (Rostock).

Baisch, Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Lymphome mit Röntgenstrahlen. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 44. S. 1968.)

Die Erfahrungen der chirurgischen Klinik in Heidelberg mit der Röntgentherapie tuberkulöser Gewebsveränderungen sind der-

artige, daß man von einem wesentlichen Fortschritt gegenüber der rein chirurgischen Therapie sprechen muß; es wird meistens aber eine Kombination beider Verfahren zur Anwendung kommen.

Tuberkulöse Lymphome sind anscheinend das dankbarste Behandlungsobjekt, von den übrigen Tuberkulosen vor allem die mit fungösen Gewebswucherungen einhergehenden Erkrankungsfälle. Von den Knochentuberkulosen wurden im wesentlichen nur die oberflächlich gelegenen Herde (vor allem Hand und Finger) günstig beeinflusst.

W. v. Brunn (Rostock).

Spaeth, F., Ein Fall von Genitaltuberkulose, geheilt durch Röntgenstrahlen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 741.)

Ein junges Mädchen erkrankte an Mandelentzündung, dann an anhaltendem Fieber und Leibschmerzen. Operative Eröffnung einer großen tuberkulösen Geschwulst der Gebärmutter. Ständige Absonderung; Verwachsungen; Darmfisteln. Auf wiederholte Röntgenbestrahlungen starke örtliche und allgemeine Reaktion. Baldige Besserung. Schließlich völlige Heilung. — Tuberkulinprobeinspritzungen und Pirquetsche Impfungen waren stets ergebnislos. — Die Röntgenstrahlen hatten das Wachstum der Bakterien gehemmt und es dadurch den natürlichen Schutz- und Abwehrkräften des Körpers erleichtert, sich des geschwächten Gegners zu erwehren.

Georg Schmidt (Berlin).

Chapple, Harold, A consideration of some cases of advanced tubercular joints treated by ileo-colostomy (with remarks by Dr. Distaso). (Lancet 1911. Vol. I. p. 1130.)

Verf. berichtet über 8 Fälle von tuberkulöser Gelenkerkrankung, bei denen mit gutem Erfolg eine Ileocolostomie gemacht wurde. Die theoretischen Erwägungen, welche Verf. zu dieser Behandlungsweise führten, sind wie folgt: Die eigentliche Ursache dafür, daß Tuberkulose nicht heilen, bilden die fortwährenden Reinfektionen, die hauptsächlich vom Darne aus erfolgen. Prädisponierend hierfür wirkt eine Stasis des Dickdarminhaltes (Konstipation), welche einmal die Durchlässigkeit der Darmwand für Tuberkelbazillen erhöht und außerdem zu Autointoxikationen vom Darne her führt.

H. Dold (Straßburg i. E.).

Burow, Mein Verfahren zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. S. 637.)

Das Verfahren des Autors bezweckt, Rinder, die sich im fortgeschrittenen Stadium der Tuberkulose befinden, und die durch ihren krankhaften Allgemeinzustand dem Besitzer nur geringen oder gar keinen ökonomischen Nutzen bieten, in der verhältnismäßig kurzen

Zeit von wenigen Wochen bis zu drei Monaten so weit wiederherzustellen, daß sie wieder ein wirtschaftlich ausnutzbares Objekt darstellen. Dies ist nach dem Verf. zu einem ganz hohen Prozentsatz gelungen. Zweitens schließt der Autor aus seinen Versuchen, daß bei Rindern im Anfangsstadium der Tuberkulose eine Heilung möglich ist. Das Ganze bezieht sich hauptsächlich auf Lungentuberkulose.

Die Experimente wurden hauptsächlich in der Praxis ausgeführt unter Verwendung eines dem Verf. als „Tuberkulosan Burow“ gesetzlich geschützten Mittels, das vom „Therapeutischen Werk Dresden“ zu beziehen ist und in Dosen von 10 ccm für erwachsene Rinder und von 7,5 ccm für Kälber subkutan angewandt wird.

Den Anstoß zur Herstellung des vorliegenden Präparates gaben ältere (1891) Arbeiten von Römer, Gärtner und Büchner, die nachwiesen, daß proteinhaltige Extrakte aus den Kulturen verschiedener Bakterien (z. B. *B. pneumoniae*, *pyocyaneus*, *prodigiosus*) sehr ähnliche lokale und allgemeine Wirkungen auszulösen befähigt sind, wie das Kochsche Tuberkulin. Die in analoger Weise von Burow verwendeten Bakterien gehören zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie.

Die Wirkung des Mittels stellt sich der Autor so vor, daß durch dasselbe hauptsächlich die giftigen Stoffwechselprodukte des Tuberkelbazillus paralytisiert werden sollen. Als Beweis dafür führt er, abgesehen von den Erfolgen bei Tieren, die Tatsache an, daß es bei einer größeren Anzahl von Phthisikern gelungen sei, sofort nach der Injektion seines Präparates das Tuberkulosefieber und die Nachschweiße zum Verschwinden zu bringen.

Was nun die praktischen Erfolge des Mittels anlangt, so waren diese bei beginnender Tuberkulose außerordentlich zufriedenstellend. Nach der Impfung nahm der Appetit sofort wieder zu, der Gesamternährungszustand wurde ein besserer, ebenso die ganze Haltung der Tiere. Die Milchergiebigkeit nahm in fast allen Fällen beträchtlich zu und zwar meist schon einige Tage nach der Impfung. Es trat wieder vollständig derselbe Zustand der Tiere ein, wie vor der Infektion.

Wurden derartige Tiere nach ihrer Wiederherstellung geschlachtet, so konnte Abheilung der tuberkulösen Herde festgestellt werden. Eine Weiterverbreitung des Krankheitsprozesses hatte nicht stattgefunden, und es waren alle tuberkulösen Herde von einer abnorm dicken bindegewebigen Kapsel umgeben und mit Einschluß der frischesten bereits im Stadium der Verkalkung begriffen.

Bei fortgeschrittener Tuberkulose ist eine Heilung ausgeschlossen, dagegen wurde bei den schwer erkrankten Rindern meist eine namhafte Besserung erzielt. Der Autor hat Tiere, die für den Abdecker reif waren, in einigen Wochen bis 3 Monaten durch ein-

auch zwei- oder dreimalige Impfung so weit wiederhergestellt, daß sie wirtschaftlich ausnutzungsfähig geworden sind. Dies bezieht sich insbesondere auf die Milchergiebigkeit, die ohne Futteränderung am ersten wieder zunahm.

Als Beweis für diese Behauptungen gibt Verf. die Äußerungen von 62 Tierärzten auszugsweise wieder, die seine Methode praktisch erprobten. Von diesen konnten 58 die Angaben des Autors bestätigen, 4 haben nach ihren Mitteilungen befriedigende Erfolge nicht gesehen.

Burow berichtet sodann über seine mit Tuberkulosan an Menschen angestellten Versuche, die über 3 Jahre zurückreichen. Die Patienten ertrugen Dosen bis zu 4 ccm in 8—10tägigen Intervallen meist ohne Reaktion. Da aber doch einige Male leichter Schüttelfrost und geringgradig gesteigerte Temperatur eintrat, so wurden später die Impfungen in der Weise durchgeführt, daß in Zwischenräumen von 4 zu 4 Tagen im ganzen 3 ccm mit einer Steigerung zuerst von 0,5, später von 0,25 ccm verspritzt wurden. Nach einer Pause von 14 Tagen begann die Behandlung von neuem. Dabei blieben unangenehme Nebenerscheinungen vollständig aus.

Über den Erfolg zu urteilen, ist der Autor z. Z. noch nicht in der Lage, und er ist auch weit davon entfernt, sich durch bestimmte Versicherungen festzulegen. Immerhin kann er mitteilen, daß nach den ihm zugesandten Berichten und nach seinen Beobachtungen in einem größeren Prozentsatz der Fälle in kurzer Zeit Besserung eintrat, die sich in folgendem äußerte: Nachlassen und zum Teil fast plötzliches Verschwinden der Nachtschweiße, Zurückgehen des Fiebers, Zunahme des Appetits, Hebung des Allgemeinbefindens, Zunahme des Körpergewichtes, Nachlassen des Hustens, Rückgang der lokalen Erscheinungen. Obwohl das psychische Moment bei Beurteilung der Resultate nicht außer acht gelassen werden darf, so ist der Autor geneigt, anzunehmen, daß auf dem vorliegenden Wege auch der menschlichen Tuberkulose entgegengetreten werden kann.

Der Zweck des ganzen Verfahrens wird, was die Bekämpfung der Rindertuberkulose anlangt, zum Schlusse noch einmal dahin präzisiert, daß einerseits die durch die Krankheit hervorgerufenen wirtschaftlichen Schäden erheblich eingeschränkt werden sollen und daß andererseits durch Ausmerzungen der gebesserten tuberkulösen Rinder ohne größere materielle Verluste die Tuberkulosebekämpfung eine wesentliche Erleichterung erfahren soll.

Carl (Karlsruhe).

Lloyd, J. S., Suggestions for controlling tuberculosis among food animals. (Journ. of the R. Instit. of public Health. Vol. XIX. 1911. No. 6. p. 365.)

Die Tuberkulose des Schlachtviehes muß gründlich überwacht werden, damit die Krankheit mehr und mehr ausgerottet wird. Es

kommen dabei vor allem in Betracht Rindvieh und Schweine, da Hunde und Pferde wenig gegessen werden, und Schafe wenig empfänglich sind. Das Fleisch und die Milch der tuberkulösen Tiere bedeutet eine große Gefahr für den Menschen. Es genügt aber nicht, diese Gegenstände vom Handel auszuschließen, sondern man muß versuchen, die Krankheit selbst immer mehr zurückzudrängen. Die Übertragung geschieht wohl in der Regel vom kranken auf das gesunde Tier, wenn diese Tiere so nahe miteinander in Berührung sind, daß es den gesundheitlichen Forderungen nicht mehr entspricht. Die kranken Tiere müssen beseitigt, und die für sie benutzten Stallungen müssen desinfiziert werden. Vor allem muß das junge gesunde Vieh von den kranken Tieren fern gehalten werden. Es muß mit einwandfreiem Futter gefüttert und in gesunden Ställen untergebracht werden. Besonders wichtig ist es, kranke Tiere rechtzeitig zu erkennen. Dazu gibt vor allem die Tuberkulinprobe ein bequemes und zuverlässiges Hilfsmittel. Kranke Tiere müssen möglichst schnell abgesondert und, soweit an offener Tuberkulose leidend, getötet und vernichtet werden. Der Besitzer muß dafür vom Staate in angemessener Weise entschädigt werden. Namentlich müssen solche Viehbesitzer unterstützt werden, die sich verpflichten, ganz tuberkulosefreie Bestände zu halten. Die Frage der Schutzimpfung der jungen Tiere gegen Tuberkulose verlangt dringend weitere Bearbeitung mit Unterstützung durch öffentliche Mittel. Die bisherigen Erfolge lassen weitere Versuche durchaus gerechtfertigt und aussichtsreich erscheinen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Dammann, Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem von Behringschen Verfahren. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38. 1911. H. 1/2. S. 44.)

Bereits früher (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 34. S. 345) hat D. über Bovovaccin-Impfungen bei Tieren berichtet, die 3 $\frac{1}{2}$, 14 und 26 Monate nach Abschluß der Schutzimpfung der künstlichen Infektion mit Perlsuchtbazillen-Reinkulturen ausgesetzt wurden. Der damalige Versuch betraf 4 Tiere, von denen nur eines der späteren künstlichen Infektion widerstand, während die übrigen 3 bovovaccinierten Tiere ebenso wie die 4 Kontrolltiere von der Tuberkulose ergriffen wurden.

Der vorliegende zweite Bericht beschäftigt sich mit der praktisch wichtigeren Frage, ob der durch die Impfung mit dem Bovovaccin zu erzielende Schutz gegenüber einer natürlichen Infektion standhält. Zur Entscheidung dieser Frage wurden im Sommer 1904 schutzgeimpfte Tiere und mit ihnen zusammen eine Anzahl von Kontrolltieren auf 2 Gütern untergebracht, wo sie fortgesetzt Gelegenheit hatten, Tuberkelbazillen aufzunehmen und wo sie, als Nutztiere ein-

gestellt, zugleich auch den Fährnissen der Trächtigkeit, des Kalbens und der starken Laktation unter dem Einfluß einer reichlichen Fütterung sowie den Krankheitszuständen ausgesetzt waren, die sich häufig an das Kalben anschließen. Die Versuchstiere, die gleichmäßig auf die beiden Güter verteilt wurden, schied D. in folgende Gruppen:

Gruppe A: Kälber aus notorisch tuberkulosefreiem Bestande und vorher mit Tuberkulin geprüft: 6 Kuhkälber der Schutzimpfung zu unterwerfen, 2 Kuhkälber als Kontrollen.

Gruppe B: Kälber als äußerlich gesund angekauft und, nach dem Vorschlage von Behrings, nicht mit Tuberkulin geprüft: 4 Kuhkälber der Schutzimpfung zu unterwerfen, 2 Kuhkälber als Kontrollen.

Gruppe D: (Zur Prüfung der von Behringschen Annahme, daß die Tiere sich fast ausschließlich im jugendlichen Alter mit Tuberkulose infizieren) Tiere aus tuberkulosefreiem Bestande bezogen und mit Tuberkulin geprüft: 3 Starken, beim Ankauf etwa 1 Jahr alt; 3 Kuhkälber. Schutzimpfungen dieser 6 Tiere finden nicht statt.

Während ihres Aufenthaltes auf den genannten Gütern wurden die Tiere alljährlich der Tuberkulinprüfung unterworfen.

Aus den Schlachtbefunden, die bis zum Jahre 1910 von sämtlichen Versuchstieren vorlagen, ergab sich hinsichtlich der Schutzkraft der Bovovaccin-Impfung folgendes:

Von den insgesamt 11 vorschriftsmäßig der Bovovaccin-Impfung unterworfenen Tieren (Gruppe A u. B) sind durch Kohabitation infiziert worden 7 Tiere = 63,6 %. Andererseits sind von den 5 Kontrollen infiziert worden 4 Tiere = 80 %. Aus diesen Ergebnissen folgert D., daß die von Behringsche Bovovaccination für sich allein den Kälbern einen sicheren Schutz, wie gegen die künstliche, so auch gegen eine spätere natürliche Tuberkulose-Infektion nicht verleiht.

Von den 6 Tieren der Gruppe D sind 4 und zwar 2 Starken und 2 Kälber durch Zusammenstehen mit tuberkulösen Tieren infiziert worden. Verf. hält demnach entgegen der von Behringschen Annahme dafür, daß sich Tiere im zweiten Lebensjahr und jedenfalls auch noch wesentlich später ebensowohl mit Tuberkulose infizieren können, wie in der frühesten Jugend.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Krause, Experimental studies on tuberculo-protein hypersensitiveness and their possible applications. (Bull. of the Johns Hopkins hosp. July 1911.)

Aus den Ergebnissen der zahlreichen Versuche des Verf. über

die Überempfindlichkeit von Meerschweinchen gegen Tuberkuloprotein und die Vererbung dieser Überempfindlichkeit der injizierten Mutter auf die Nachkommenschaft hebe ich nur einige hervor.

Die genannte Vererbung ist inkonstant; die Intensität des Zustandes beim Kind entspricht aber ungefähr dem bei der Mutter, sie variiert je nach dem Zeitraum, der zwischen Injektion der Mutter und Geburt des Kindes verflossen ist. Noch 379 Tage nach Injektion der Mutter wurden Junge geboren, die deutliche Überempfindlichkeit zeigten. Es ist ein anaphylaktischer Antikörper, der übertragen wird, nicht das Antigen. Auf die 3. Generation aber wird die Überempfindlichkeit nicht übertragen (9 Fälle).

W. v. Brunn (Rostock).

Rappin, Vaccination et sérothérapie antituberculeuses. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1095.)

R. stellt sich mit Hilfe abgeschwächter Tuberkelbazillen ein Serum her, das nach seinen Angaben reichlich Agglutinine, Antitoxine und Bakteriolyse enthält. Werden virulente Tuberkelbazillen in vitro mit diesem Immunserum zusammengebracht, so verlieren sie einen großen Teil ihrer Virulenz und verursachen beim Meerschweinchen nur noch zirkumskript tuberkulöse Drüsenerkrankungen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Inhalt.

Original-Referate aus bakteriologischen und parasitologischen Instituten, Laboratorien etc.

(From the Research Laboratory. Dept. of Health, New York City.)

Park, William H. and Krumwiede jr., Charles, The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. 1

Grund, M., The reaction curve of glycerine broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. 7

Referate.

Bernard, Noël, Koun, L., et Meslin, Ch., Note sur la tuberculose à Hué (Annam). 10

Bittrolff, R. und Momose, K., Zur Frage des granulären Tuberkulosevirus. 21

Chaussé, P., La tuberculose du réseau et du feuillet chez le bœuf. 19

Coley, W. B. and Ewing, James, Acute lymphatic tuberculosis with purpura hemorrhagica. 12

Cosco, G., Untersuchungen über die Tuberkulose der Milchkühe. 20

Dieudonné, Tuberkulose in Bayern. 9

Dluskí, Über das menstruelle Fieber tuberkulöser Frauen. 14

Fränkel, B., Tuberkulosemortalität in Preußen im Jahre 1910. 9

Fränkel, C., Tuberkulose. 10

Homuth, Parotistuberkulose. 14

Ibrahim, Zur Prognose der tuberkulösen Infektion im frühen Säuglingsalter. 10

Joest, E. und Emshoff, E., Untersuch-

- ungen über den Tuberkelbazillengehalt der Galle bei tuberkulösen Tieren. 20
- Köhler**, Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1910. 9
- Köster**, H., Pleuritis und Tuberkulose. 11
- Krumwiede**, Charles, The resistance of tubercle bacilli to dry heat. 21
- Laitinen**, T., Über den Einfluß der kleinen Alkoholgaben auf die Entwicklung der Tuberkulose im tierischen Körper, mit besonderer Berücksichtigung der Nachkommenschaft. 15
- Massol**, L. et **Breton**, M., Contribution à l'étude de l'alimentation hydrocarbonée du bacille tuberculeux. 21
- Pécard**, E. et **Vissoz**, J. B., Tuberculose ulcéreuse primitive de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané chez une vache. 19
- Peterson**, Elmer G., The elimination of tubercle bacilli, with observations on other acid-fast organisms from man and animals. 20
- Pettit**, Roswell T., Secondary infection in pulmonary tuberculosis. The recovery of the streptococcus and pneumococcus from the blood. 16
- Philippi**, H., Das klinische Gesamtbild der endothorakalen Drüsen- und Lungenhilustuberkulose der Erwachsenen. 12
- , Zusammenfassung. 12
- Pottenger**, A study of fever in tuberculosis with reference to its causation and treatment. 14
- Ranke**, Über den zyklischen Verlauf der menschlichen Tuberkulose. 11
- Rathmann**, Die Tuberkulose bei Volksschullehrern. 16
- Raw**, Nathan, The influence of diabetes and gout on the tuberculous infections of the human body. 16
- Reiche**, F., Über Umfang und Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. 17
- Saltet**, R. H., Over tuberculose en de middelen tot haar bestrijding. 10
- Schern und Dold**, Über die Kultur von aus Wasser stammenden säurefesten Stäbchen. 22
- Schulz**, Das Blutbild und die „Blutreaktion“ nach Tuberkulininjektionen bei endothorakaler Lymphdrüsentuberkulose. 12
- Sewall**, Histologic examination of the faucial tonsils with reference to tuberculosis. 19
- Smith**, Grafton, Elliot and **Ruffer**, Marc Armand, Pottsche Krankheit an einer ägyptischen Mumie aus der Zeit der 21. Dynastie (um 1000 v. Chr.). 15
- Tylinski**, Experimentelle Beiträge zur Hodentuberkulose. 14
- Wills**, F. F., The relationship of the acid-fast bacilli. 22
- Wright and King**, The cellular elements of the blood in tuberculosis. 13
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Alessandrini**, P., Die Bedeutung und das Wesen der Calmetteschen Cobragiftreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. 28
- Boardman**, The use of antiiformin in the examination of sputum for the tubercle bacillus. 24
- Boardman and Dunham**, The calcification of the costal cartilages, the cardiothoracic index and other signs of pulmonary tuberculosis. 33
- Calmette**, A. et **Massol**, L., Sur la préparation des antigènes tuberculeux. 29
- Caulfield**, Alfred, H., Factors in the interpretation of the inhibitive and fixation serum reactions in pulmonary tuberculosis. 31
- , Preliminary report upon the injection of rabbits with protein-free (tuberculo) antigen and antigen-serum mixtures. 31
- Csépai**, Karl und v. **Torday**, Arpád, Studien über die Serodiagnose der Tuberkulose und Lues mittels des Viskosimeters. 29
- Debré**, Robert et **Paraf**, Jean, La réaction de l'antigène. Nouveaux résultats confirmant la valeur de cette méthode pour le diagnostic précoce de la tuberculose rénale. Réponse à M. Marmorek. 30
- Ditthorn**, F. und **Schultz**, Werner, Versuche über die Einwirkung der Leberautolyse auf Tuberkulin. 30

- Dunham, Boardman and Wolman**, The stereoscopic X-ray examination of the chest with especial reference to the diagnosis of pulmonary tuberculosis. 32
- Frel, Wilhelm**, Über einige Anreicherungs- und Färbemethoden der Tuberkelbazillen im Sputum. 23
- Hatzfeld**, Die prognostische Bedeutung der quantitativen Bestimmung der Diazo-reaktion bei der Lungentuberkulose. 33
- Hohlweg, Hermann**, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. 27
- Hollmann**, Über den Verlauf von Tuberkulinreaktionen bei Tage und bei Nacht. 28
- Landolt, M.**, Über die verschiedenen Methoden des mikroskopischen Nachweises der Tuberkelbazillen. 25
- Lebedeff, N.**, Isolierung und Färbung von Tuberkelbazillen in tierischen Geweben. 24
- v. Lichtenberg und Dietlen**, Die Nierentuberkulose im Röntgenbilde. 33
- Nemmsen, M. und Martos-Lissowska, E.**, Zur Untersuchung des tuberkuloseverdächtigen Sputums. 23
- Oppenheimer, Rudolf**, Tuberkulose-nachweis durch beschleunigten Tier-versuch. 25
- Paschkis, Rudolf**, Zur Frage der explorativen Bloßlegung beider Nieren bei Tuberkulose. 32
- Saathoff**, Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. 26
- Suzuki, Y., und Takaki, Z.**, Über die Beziehung zwischen der v. Pirquetschen Reaktion und den Tuberkelbazillen im Blut. 26
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Aronson**, Bemerkungen zu den Schluß-sätzen der Arbeit von A. Wolff-Eisner: Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulose-therapie. 40
- Balsch**, Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Lymphome mit Röntgenstrahlen. 55
- Bardenheuer**, Die heliotropische Behandlung der peripheren Tuberkulosis, besonders der Knochen und Gelenke. 55
- Béraneck**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. 37
- Bernheim, S. et Dieupart, L.**, Nouveau traitement de la tuberculose par l'iode-menthol radio-actif ou „Dioradin“. 52
- Blumenfeld**, Tuberkulinbehandlung der oberen Luftwege bei Erwachsenen. 38
- Borissjak, A. N., Sieber, N. O. und Metelnikow, G. J.**, Zur Frage von der Immunisation gegen Tuberkulose 47
- Brandes, Max**, Über Trypsinanwendung in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. 52
- Burow**, Mein Verfahren zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. 56
- Calmette, A. et Guérin, C.**, Recherches expérimentales sur la défense de l'organisme contre l'infection tuberculeuse (sérothérapie-immunité.) 48
- Chapple, Harold**, A consideration of some cases of advanced tubercular joints treated by ileo-colostomy (with remarks by Dr. Distaso). 56
- Dammann**, Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem von Behringschen Verfahren. 59
- Deneke, Th.**, Der künstliche Pneumothorax, seine Technik und seine Erfolge. 54
- Dixon, Samuel G.**, Five years of tuberculosis in Pennsylvania. 37
- Dor, Louis**, Tuberculinthérapie de la tuberculose oculaire. 39
- Drachter**, Über Anwendung von Novojodin bei chirurgischer Tuberkulose. 52
- Franke**, Die Jodtinktur in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. 51
- Friedrich, P. L.**, Statistisches und Prinzipielles zur Frage der Rippenresektion ausgedehnten oder beschränkten Umfangs bei kavernöser Lungenphthise und bei Hämoptoe. 53
- Gerber**, Lupusbekämpfung und Nasenvorhof. 50
- Grysez, V.**, Sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations de verdet. 51
- Holmgren**, Zur Pneumothoraxtherapie. Intrapleurale Injektionen physiologischer Kochsalzlösung. 55

- Karo, W.**, Weitere Erfahrungen mit der spezifischen Behandlung der Nierentuberkulose. 40
- Klimmer, M.**, Bemerkungen zu den Tuberkulose-Schutzimpfversuchen Dr. T. Krautstrunks. 45
- Kolb, Karl**, Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose und Totalempyem nach Wilms. 55
- Krause**, Experimental studies on tuberculo-protein hypersensitiveness and their possible applications. 60
- Krause, Allen K.**, Hypersensitiveness to tuberculo-protein and its relation to some tuberculosis problems. 48
- Krautstrunk, T.**, Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche nach Klimmer. 45
- Lellmann**, Bovovaccine. 45
- Leschke**, Die Auflösung der Tuberkelbazillen nach Deycke und Much. 42
- Lloyd, J. S.**, Suggestions for controlling tuberculosis among food animals. 58
- Lockemann, G.**, Zur Chemie des Tuberkulins. 37
- Lurie, Max**, Experimentelles über Tuberkuloseimmunisierung speziell mit Blindschleichebazillen und über Tuberkulose-superinfektion. Versuche an Meerschweinchen. 46
- Marxer, A.**, Experimentelle Tuberkulosestudien. III. Vergleichende Immunisierungsversuche an Ziegen. 47
- Mongour, Ch.**, Traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum de Marmorek. 49
- Much**, Das Problem der Tuberkuloseimmunisierung und die Ableitung einer neuen Immuntherapie der Tuberkulose. 41
- Much und Leschke**, Neue Tuberkulosestudien (mit Berücksichtigung der Lepra). 41
- , Die Tuberkelbazillen im System der säurefesten Bakterien und die Bedeutung der einzelnen Bazillenbestandteile für Tuberkulose und Lepra. 41
- , Das biologische und immunisatorische Verhalten der Tuberkelbazillenaufösungen, nebst Tuberkulinstudien und Tuberkuloseimmunitätsstudien. 42
- Nürnberg, Ludwig**, Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose. 53
- Passini und Wittgenstein**, Über Versuche, Lungentuberkulose mit Filtrat des vom Patienten stammenden Sputums zu behandeln. 40
- Pellegrini, E.**, Siero batteriolitico tuberculare. 49
- Pottenger**, Some difficulties encountered in the therapeutic use of tuberculin. 37
- Rappin**, Vaccination et sérothérapie anti-tuberculeuses. 60
- Reyn**, Methode zu therapeutischer Anwendung von Jod in statu nascendi in den Geweben. 50
- Ritter**, The therapeutic application of tuberculin in the treatment of ambulatory pulmonary tuberculosis. 38
- Schaumann**, Über die Behandlung des Lupus vulgaris im Gaumen mit Jodnatrium und Wasserstoffsuperoxyd nach Dr. Pfannenstills Methode. 50
- Simon, Gg.**, Tuberkulin bei Lungentuberkulose unter Berücksichtigung des Kindesalters. 39
- Soer, A. F.**, Waarnemingen over de specifieke serumbehandeling der longtering. 49
- Spaeth, F.**, Ein Fall von Genitaltuberkulose, geheilt durch Röntgenstrahlen. 56
- Strandberg**, Über Behandlung des Schleimhautlupus nach Pfannenstills Methode. 50
- Verhandlungen der konstituierenden Versammlung des Österreichischen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Verhandlungen des I. Österreichischen Tuberkulosekongresses, Wien 14. Mai 1911. 34
- Wolff-Eisner**, Mein Schlußwort zu den Bemerkungen des Herrn Hans Aronson. 40

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 3.

Ausgegeben am 12. März 1911.

Referate.

Tropenkrankheiten.

Fourth Report of the Wellcome tropical Research Laboratories at the Gordon Memorial College Khartoum. Vol. A. Medical. Andrew Balfour, Director. Publ. for Depart. of Education, Sudan Government Khartoum by Baillière. London (Tindall and Cox) 1911.

Von dem Tropen-Institut in Khartoum im Sudan liegt der Vierte wissenschaftliche Jahresbericht vor. Der rein medizinische Teil ist diesmal wegen des immer mehr zunehmenden Umfanges von dem mehr allgemeinwissenschaftlichen Teil in einem besonderen Band abgetrennt, der über 400 Seiten und zahlreiche farbige Tafeln enthält und sich auch inhaltlich den Vorgängern würdig an die Seite stellt. Der Direktor bringt einen Bericht über den weiteren Ausbau des Institutes und die Ausgestaltung seiner Tätigkeit, die viel dazu beigetragen hat, Khartoum in kurzer Zeit zu einer der gesündesten Städte Afrikas zu machen. Es ist zu bewundern, daß bei der verhältnismäßig geringen Zahl der Arbeitskräfte außerdem noch auf den verschiedensten wissenschaftlichen Gebieten so viele wertvolle Beiträge geliefert werden konnten. Die Haupttätigkeit richtete sich auf die Erforschung und Bekämpfung der Protozoenkrankheiten. Eingehende Berichte liegen vor über die Ausbreitung der Schlafkrankheit im südlichen Sudan, über die Tiertrypanosomenkrankheiten des Sudans, und über die namentlich in den Grenzgebieten gegen Abessinien zu recht häufig anzutreffende Kala-Azarkrankheit. Auch über die andere durch Leishmanien hervorgerufene Erkrankung, die Orientbeule, wurden manche neue Erfahrungen gesammelt; so wird eine neue Form dieser Krankheit beschrieben, bei der es nicht zu einem geschwürigen Zerfall der Beule kommt. Auch über die menschlichen Spirochätenerkrankungen liegen umfangreiche Beobachtungen vor. Es ergab sich, daß die Spirochäte, die das ägyptische Rückfallfieber erzeugt, wahrscheinlich dieselbe ist, wie die von Sergent von Südoran beschriebene *Spirochaete berbera*, dagegen verschieden von der *Spirochaete recurrentis* und *duttoni*. Balfour bringt eine durch zahlreiche Abbildungen erläuterte lehrreiche Zusammenstellung über die

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 3.

5

zahlreichen Trugbilder, die dem Untersucher bei Blutuntersuchungen auf Protozoen aufstoßen können, und deren Kenntnis daher bei solchen Arbeiten unerlässlich ist. Mehrere inhaltreiche Aufsätze sind der gesundheitlichen Durchführung von Städteanlagen und der Wasserversorgung in den Tropen gewidmet, namentlich auf Grund der in Khartoum gewonnenen Erfahrungen. Viele kleinere Arbeiten können in der kurzen Besprechung nicht einzeln aufgeführt werden. Auch aus dem Gebiet der Tierkrankheiten sind manche wertvolle Beiträge mitgeteilt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Gabbi, U., Note on tropical diseases in Southern Italy. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2 p. 135.)

Kurze Mitteilungen über Vorkommen von Maltafieber, Anaemia splenica pseudoleucaemica (= Leishmania-Infektion), Orientbeule, Dengue- und Pappataciefieber, klimatische Bubonen, Ulcus tropicum und Myiasis ocularis in Süditalien.

Mühlens (Hamburg).

Riegel, Aufgaben des Sanitätsdienstes bei Landungen und bei Expeditionen in tropischen und subtropischen Gegenden. (Veröffentl. a. d. Geb. d. Marine-Sanitätswesens. 1910.)

Beim Landungsdienst in tropischen Gegenden entstehen für den Marinearzt eine Reihe von besonderen Aufgaben. Durch Nutzbarmachung der Ergebnisse der tropenbiologischen Forschungen und Erfahrungen ist er ganz besonders berufen, erheblich zur erfolgreichen Durchführung der dem Schiffe gestellten Aufgaben beizutragen. Die wichtigsten Fragen sind hier übersichtlich behandelt und zusammengestellt, indem besonders die allgemeinhygienischen Gegenstände eingehende Berücksichtigung gefunden haben, wie Klima, Kriegsdienstfähigkeit der Weißen in den Tropen, Kleidung, Ausrüstung, Wasserversorgung, Ernährung, Marsch und Unterkunft. An dieser Stelle muß daher ein kurzer Hinweis auf das äußerst lesenswerte Buch ausreichend erscheinen.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Leber und v. Prowazek, Weitere Untersuchungen über die Augenkrankheiten in der Südsee. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 39. S. 1751.)

Auf verschiedenen Inseln der Südsee haben die Verff. die dort vorkommenden Augenkrankheiten studiert und z. B. auf Matupi echtes Trachom mit charakteristischen Chlamydozoen gefunden.

Auf Saipan fanden sie besonders 3 Formen von Augenleiden vor, nämlich eine durch *Lysooon atrophicans* erzeugte Epitheliosis desquamativa, ferner eine bakterielle Konjunktivitis, erzeugt durch

ein dem Koch-Weeks-Bazillus nahestehendes, aber nicht mit ihm, identisches Bakterium, sowie drittens eine durch papilläre Veränderungen der Konjunktiva ausgezeichnete Einschlußkrankheit, die mit einem Chlamydozoenvirus besonderer Art in Zusammenhang steht. Abbildungen. W. v. Brunn (Rostock).

Ruge, R., Einige Worte über die Verbreitung von Pocken, Tuberkulose und Typhus in den Tropen. (Arch. f. Schiffsa. Tropenhyg. 1912. H. 1 S. 6.)

Das Studium und auch stellenweise die Bekämpfung von Pocken, Tuberkulose und Typhus in den Tropen ist gegenüber der Erforschung anderer eigentlich tropischer Seuchen wesentlich in den Hintergrund getreten. Ruge zeigt an einer ganzen Reihe von Beispielen, wie große Verheerungen die 3 Krankheiten auch heutigen Tages noch in sehr vielen Tropenländern anrichten. Sie beanspruchen nicht minder stellenweise mehr Aufmerksamkeit als die eigentlichen Tropenkrankheiten. — Die meisten Opfer fordern in vielen tropischen und subtropischen Ländern, in denen die Schutzpockenimpfung noch nicht allgemein durchgeführt ist, immer noch die Pocken: so in manchen Teilen Indiens, in Java und Siam. „Noch im Jahre 1898 erlagen in der Laos-Provinz Nam etwa 75 Proz. aller Kinder unter 7 Jahren den Pocken, und die wenigen überlebenden waren zu Dutzenden erblindet. Auch in Bangkok, auf den Philippinen, in China, Japan, Westasien (Persien, Mekka), ferner im ganzen afrikanischen Mittelmeergebiet: in Ägypten, Tunis, Tripolis, Algier und Marokko, in manchen Teilen des Sudans, in Südkamerun, auf Madagaskar, weiterhin im tropischen Amerika (Rio, Bahia, Sao Paulo u. a. m.) und in Australien haben die Pocken mörderisch gehaust und tun es zum Teile heute noch.“ — Auch die Tuberkulose ist in vielen Tropengegenden eine Volkskrankheit; in manchen ist sie gar für die Mortalität in erster Linie verantwortlich, so in einigen Teilen Chinas: z. B. Changsa, Yünan und Chunking, zum Teil in Indien und auf den Philippinen; ferner findet sich auch im ganzen Mittelmeergebiet Tuberkulose, und zwar unter den Eingeborenen „gerade dort weit verbreitet, wohin wir unsere Tuberkulösen zwecks Heilung zu schicken pflegen“, namentlich auch in Ägypten. Die vielfach verbreitete Meinung, daß Ägypten tuberkulosefrei sei, ist falsch. „Die Tuberkulose nimmt in den ägyptischen Städten teils die erste, teils die zweite Stelle ein.“ Auch an der westafrikanischen Küste sind Tuberkuloseherde, so in Senegambien, an der Elfenbeinküste (dagegen fehlt die Krankheit noch oder ist selten in den meisten anderen Westafrikateilen). Unter den Bantustämmen in Südafrika ist die Tuberkulose Volkskrankheit geworden. „Sie

5*

ist die häufigste Krankheit.“ Weiterhin sind auch Australien (besonders Viktoria), die ozeanischen Inseln (Samoa, Guam, Tahiti, Neu-Kaledonien, Karolinen) und endlich viele Teile des tropischen und subtropischen Amerika schwer verseucht (z. B. Yukatan, Habana, Porto Rico, Guadeloupe und kleine Antillen, Venezuela und Britisch-Guyana, Rio de Janeiro, Bahia und Sao Paulo, Rio Grande do Sul). — Typhus ist auch in vielen Ländern, z. B. in Indien, eine Volkskrankheit. „Die Kinder machen dort in ähnlicher Weise ihren Typhus durch wie bei uns die Masern, und die größten Verluste der englisch-ostindischen Armee waren solche durch Typhus.“ Auch in den meisten anderen vorhin aufgezählten tropischen Ländern ist Typhus zu Hause. Ruge betont, daß Typhus und Tuberkulose eigentlich weit mehr Krankheiten bestimmter Tropengegenden als des Nordens sind. Strenge Maßregeln gegen weitere Einschleppungen von Tuberkulose und Typhus in bisher freie tropische Länder, so z. B. gegen Einschleppung von Tuberkulose in Deutsch-Südwest-Afrika, seien zu ergreifen.

. Mühlens (Hamburg).

Hölling, A., Vergleichende Untersuchungen über Spirochäten und Spirillen. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 23. 1911. S. 101.)

Morph. Untersuchung der Muschelspirochäten (*Spir. balbianii* und *anodontae*) und *Spirillum volutans*, die zu dem Resultat kommt, daß die Spirochäten (d. h. Muschelspirochäten und pathogene Spirochäten) tierische mit Spirillen nicht zu vergleichende Organismen sind. Spirochäten sind nicht plasmolysierbar und besitzen keine starre Membran wie die Spirillen, sondern als Körperhülle einen „wabig gebauten Periplast mit eingelagerten Fibrillen“ (= undulierender Membran). Neben der Querteilung, die gefunden wurde, wird eine Längsteilung vermutet, aber nicht gefunden.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Fantham, H. B., Some researches on the life-cycle of spirochaetes. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 3. p. 479.)

Untersuchungen an *Spir. duttoni*, *recurrentis* (= *Obermeieri*) und *marchouxi* (= *gallinarum*); Vergleich mit *Sp. balbianii* und *Sp. anodontae*. Nach F.s Ansicht kommen Längs- und Querteilung vor, erstere hauptsächlich zu Beginn und am Ende der Infektion und letztere auf der Höhe, wenn die Parasiten am zahlreichsten. In der Krise löse sich das Protoplasma in feine Körnchen auf, die „spores“, „coccoid bodies“ oder „granules“. Solche können in roten Blutkörperchen gefunden werden. Die Hauptrolle spielen die Körnchenstadien

im Zwischenwirt, der Zecke. Bezüglich dieser Entwicklung decken sich die Befunde des Verf. im allgemeinen mit den bekannten von Leishman u. A. Die Körnchen, die sich in den Ovarien und Malpighischen Schläuchen der Zecken sammeln und daselbst in den Zellen sich vermehren, gehen auch auf die Eier über. In frisch gelegten Eiern fanden sich keine Spirochäten, nur einzelne „ovoid bodies“; nach 3—5 Tagen mehr Körperchen, z. T. in Gruppen in den Malpighischen Schläuchen. Später verlängern sie sich in die Bazillen- und schließlich in Vibrio- und Spirochätenform. Mit Emulsion von frischgelegten Eiern konnte Verf. nicht künstlich infizieren, dagegen mit einer solchen von Eiern, die 4—6 Tage bei 34—37° C gehalten waren. — Ornithodoros-Nymphen von infizierten Zecken, einige Tage bei 24° C gehalten, vermochten *Sp. duttoni* zu übertragen; Nymphen von *Argas persicus* (nur 2 Versuche) unter denselben Bedingungen dagegen übertrugen nicht die Hühnerspirochäten. In dieser Hinsicht seien aber noch weitere Experimente notwendig. — Auch Fantham ist der Ansicht, daß die Spirochätenübertragung nicht durch Speicheldrüsenensaft der Zecken erfolgt, sondern durch das gegen Ende des Blutsaugens aus den Malpighischen Schläuchen in die Bißwunde entleerte weiße Exkrement. — Fantham opponiert gegen die vielen Versuche der Klassifizierung und neue Nomenklaturen, die nicht eher berechtigt seien, bis der Lebenszyklus aller Spirochäten genau bekannt sei. Mühlens (Hamburg).

Nicolle, Charles et Blazot, L., Réceptivité des animaux de laboratoire au spirochète de la fièvre récurrente du Nord de l'Afrique. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 658.)

Von einem in Tunis an Rekurrenzfieber erkrankten Tripolitaner verimpften die Verff. Blut auf einen *Macacus sinicus* mit Erfolg, von dem weiter das Virus in 6 Affenpassagen ohne Schwierigkeit fortgezüchtet werden konnte. Nur aus Mangel an Affen wurden die Passagen nicht weiter fortgesetzt. Die Krankheit dauerte bei den Affen durchschnittlich 3—4 Tage; nur bei einem Affen wurde ein Rückfall beobachtet. Von den Affen ließ sich das Virus auf Kaninchen übertragen und in Passagen fortzüchten. Bei weißen Ratten und Mäusen gelang zwar die Infektion, jedoch war es nicht möglich, das Virus auf diesen Tieren in Passagen weiter zu züchten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Nattan-Larrier, L., L'hérédo-contagion des spirilloles. (Annal. de l'Institut Pasteur. T. XXV. 1911. p. 739.)

Nach den Untersuchungen des Verfs können Rekurrenzspirillen von der Mutter auf den Fötus übergehen. Seine Versuche haben

gezeigt, daß die intrauterine Infektion in mehr als 80 Proz. der Fälle eintritt. Die Versuche wurden an Ratten und weißen Mäusen ausgeführt. Zu Beginn der Trächtigkeit ist die fötale Spirilleninfektion besonders reichlich, während in der zweiten Hälfte der Trächtigkeit nur spärliche Spirillen von Mutter auf Fötus übertreten.

Es ist keineswegs notwendig für den Eintritt einer fötalen Infektion, daß plazentare Veränderungen bestehen. Die Spirillen vermögen das Ektoderm der Plazenta zu durchdringen und in die fötalen Kapillaren zu gelangen. Zu Beginn der Trächtigkeit scheinen die Spirillen sich durch die Zwischenschicht der Häute und ihrer Gefäße zu verbreiten. Gegen Ende der Trächtigkeit erfolgt ihre Durchwanderung mehr durch den spongiösen Teil der Plazenta.

Wird die Spirilleninfektion am Anfang der Trächtigkeit ausgeführt, so können die Föten bei der Geburt aktive Immunität besitzen. Findet jedoch die Infektion kurz vor dem Werfen statt, so sind die Jungen in den ersten Tagen nach der Geburt nicht immun; sie werden allmählich refraktär, nachdem die intrauterin erworbene Infektion sich voll entwickelt hat.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Noguchi, Hideyo, Cultural studies on mouth spirochaetae (*Treponema microdentium* and *macrodentium*). (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 81.)

Verf. ist es gelungen zwei verschiedene Mundspirochätenarten in Reinkultur zu züchten. Er bezeichnet sie als *Treponema microdentium* und *macrodentium*. Bei den Mühlensschen Mundspirochätenkulturen handelte es sich wahrscheinlich um Mischkulturen beider Formen.

Er geht so vor, daß Schafserumwasser enthaltende Röhrchen mit Zahnbelag geimpft und 10 Tage unter Paraffinverschluß bei 37° gehalten werden. Mit der Flüssigkeit wird Serumagar (1:3) mittels einer Kapillarpipette in der Tiefe beimpft. Längs des Impfkanals entwickelt sich reichliches Bakterienwachstum, der Agar wird getrübt. Die Spirochäten wandern in die peripheren Schichten und bilden hier isolierte Kolonien, die in analoger Weise weiter verimpft werden. Die Züchtung der *Sp. macrodentium* ist schwieriger als die von *Sp. microdentium*. Man geht am besten von Material aus, das reichlich die große Form enthält, z. B. von Angina Vincenti, und reichert durch wiederholte Fortzüchtung auf flüssigen Nährboden an. Die *Sp. macrodentium* bildet zartere Kolonien und wächst langsamer. Beide entwickeln Fäulnisgeruch. Bei unvollkommener Anaerobiose treten Involutionsformen auf. Bei beiden Arten war Längsteilung nachweisbar.

Kurt Meyer (Stettin).

Hindle, Edward, The relapsing fever of tropical Africa. A review. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 3. p. 183.)

Zusammenfassende Übersicht. Der Abschnitt über Verbreitung der Krankheit enthält eine Liste der Orte, an denen bisher Rekurrens beobachtet wurde; ferner sind ihm zwei Karten beigelegt, die eine die Verbreitung des Rückfallfiebers, die andere diejenige der Zecke *Ornithodoros moubata* zeigend. Es geht daraus hervor, daß die Zecke viel weiter verbreitet ist als die Rekurrens. Im Abschnitt über Symptome der Krankheit wird ein atypischer Fall beschrieben.

E. Reichenow (Berlin).

Blaizot, L. et Gobert, E., Deux épidémies de fièvre récurrente en Tunisie, leur origine tripolitaine. (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 613 u. Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. 1911. p. 278.)

Die Verf. beobachteten 2 kleine Epidemien von Rekurrensfieber in Tunis an zwei verschiedenen Orten, in denen zahlreiche tripolitane Eingeborene als Arbeiter beim Bergbau oder beim Eisenbahnbau Verwendung finden. Sie konnten den Nachweis führen, daß durch frisch zugezogene Tripolitaner die Krankheit eingeschleppt worden war.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Thézé, J., Un cas de fièvre récurrente, observé à Madagascar. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 509.)

Der Fall, der ohne Besonderheiten verlief, ist insofern von Interesse, als Rekurrensfieber auf Madagaskar mit Sicherheit noch nicht beobachtet worden ist.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Juveau-Dubreuil, H., Note sur la fièvre récurrente au Setchouen (Chine occidentale). (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 510.)

Über das Vorkommen von Rekurrensfieber in Westchina liegen bisher keine Mitteilungen vor. Verf. hatte Gelegenheit, eine Epidemie von mehr als 60 Fällen zu beobachten. Der Verlauf der Krankheit war milde, die Krankheit endete in allen Fällen mit Genesung. Was die morphologischen und pathogenen Eigenschaften des Erregers der Epidemie anbetrifft, so fanden sich keine Unterschiede zwischen diesen und den in Tonkin studierten Rekurrensspirochäten. Es gelang dem Verf., weiße Mäuse mit virushaltigem Menschenblut direkt zu infizieren; dagegen bot die Weiterimpfung des Virus von Maus zu Maus Schwierigkeiten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Tournade, A., Étude hématologique de la fièvre récurrente. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 643.)

Die Zahl der weißen Blutkörperchen steigt bei Rekurrens während des Fieberanfalls auf 12—16000, in vereinzelten Fällen sogar auf 28—30 000. Diese Leukocytose bleibt gewöhnlich während des fieberfreien Intervalls bestehen. An der Vermehrung der weißen Blutkörperchen sind hauptsächlich die polynukleären Zellen beteiligt. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist zu Beginn des Rekurrensfiebers kaum verändert, scheint aber im weiteren Verlauf der Krankheit etwas unter die Norm herabzugehen. Die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegen Hämolyse ist zumeist nur wenig verändert.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Baermann, G., Die spezifischen Veränderungen der Haut der Hände und Füße bei Frambösie, mit einigen allgemeinen Bemerkungen zur Frambösie und ihren Späterscheinungen. (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. XV. 1911. Beiheft 6.)

Gleich ihrer „Schwesterkrankheit“, der Syphilis, ist die Frambösie eine vielgestaltige Allgemeinerkrankung. Wenn einerseits die Lues mancherlei nur für sie spezifische Erscheinungen zeigt, die bei der Frambösie noch nicht beobachtet sind (Späterscheinungen des Nervensystems, Heredität usw.), so sind für Frambösie allein charakteristisch die merkwürdigen Primärherde, die eigentümlichen Knochenerkrankungen der Frühperiode (Schüffner, Jeanselme), „das typische kleinpapulöse aggregierte Exanthem“, gewisse chronische eigenartige Exantheme und schließlich eine Reihe von Erkrankungen der Handflächen und Fußsohlen, auf die in der vorliegenden Abhandlung näher eingegangen ist. Die verschiedensten Formen solcher Erscheinungen, die manchmal die Frambösie als über Jahre und Jahrzehnte aktiv bleibend erkennen lassen, sind in 54 sehr schönen Lichtdruckbildern mit ausführlichen Erläuterungen der Fälle vom Verf. wiedergegeben. Die Erscheinungen können bei frischer und auch bei scheinbar längst abgelaufener Frambösie beobachtet werden. In 2 frischen Fällen wurden einzelne Spirochäten gefunden. Es werden Früh-, Übergangs- und Spätformen unterschieden. Von Frühformen an den Füßen sind beschrieben: 1. Circinäre, serpigginöse und girlandenartige Herde. 2. Mehr ausgebreitete Herde mit tiefer gehenden Veränderungen der Epidermis und Kutis. 3. Massige Verdickungen und Zerklüftungen der Hornschicht. Die frühen Veränderungen der Handteller sind entweder ganz typische papulöse oder papulosquamöse Effloreszenzen (ähnlich wie bei Lues) oder von anderer Form, die für Frambösie spezifisch ist: große, aufgesetzte, granulierte Hornplaques, die steil aus der reaktionslosen Umgebung aufsteigen, oder sehr zarte, helle, wachsartige, wallartige Hornschichtverdickungen

mit intaktem Zentrum, oder schließlich trockene, rein ekzematöse Prozesse. — Bei den Übergangsformen handelt es sich um Prozesse, die sich mit einem chronischen Ekzem vergleichen lassen. — Die Spätformen sind atypische Prozesse mit diffusen atrophischen Veränderungen. Mühlens (Hamburg).

Flu, P. C., Die Ätiologie des Granuloma venereum. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XV. 1911. Beiheft 9.)

Während von einigen Autoren Spirochäten, teils vom Pallidotyp, teils vom Refringentstyp, z. B. *Sp. aboriginalis* (Cleland), bei den zur Gruppe der Plasmone (dem Rhinosklerom verwandt und ansteckend) gehörenden Neubildungen gefunden und in ätiologische Beziehung gebracht worden sind, hatte W. Siebert im Jahre 1907 Kapselkokken, teils frei, teils in Plasmazellen eingeschlossen beschrieben. Siebert glaubte — wenn auch nicht bestimmt — an die Möglichkeit eines ätiologischen Zusammenhanges, zumal dieselben Gebilde in Präparaten aus verschiedenen tropischen Gegenden in Ausstrichen und Levaditischen nachzuweisen waren. — Flu konnte die Siebertschen Befunde im allgemeinen in einigen Fällen in Giemsa- und Hämatoxylinpräparaten bestätigen. Er fand intra-, selten extrazellulär stets dieselben Organismen, von einer Kapsel umgeben und meistens in Zoogloeamassen auftretend. Gute Abbildungen. Die Zoogloeamassen zeigten das Bestreben, den Kern wie eine Kappe zu umgeben, während die Zelle auf das Eindringen der Mikroben mit dem Ausstoßen von Kernsubstanz reagierte. Hinweis auf Ähnlichkeit mit Clamidozoeninfektionen. Flu hält die gramnegativen unbeweglichen Gebilde nicht wie Siebert für Diplokokken, sondern für Kapselbakterien. Bezüglich der ätiologischen Bedeutung hält er sein Urteil noch zurück.

Mühlens (Hamburg).

Greig, E. D. W. and Wells, R. T., Dysentery and liver abscess in Bombay. (Scientific Memoirs by Officers of the medical and sanitary Departments of the Government of India. New Series. No. 47. 1911.)

Während in Bombay Bazillenruhr ziemlich selten ist, ist Amöbenruhr weit verbreitet. Die Amöben sind am häufigsten in der feuchten Jahreszeit, wenn auch die Ruhr am häufigsten ist. Die aus dem Stuhl gezüchteten Amöben sind wahrscheinlich nicht die *Entamoeba histolytica*, sondern dieselbe Art, wie sie in Cochinchina gefunden ist. Es wird eine eingehende Beschreibung der Form und Lebensverhältnisse dieser Amöben gegeben. Die gleichen Amöben finden sich im Leitungswasser und im Kot zahlreicher anscheinend gesunder Tiere.

Ebenso im Stuhl von Kranken, die an Leberabszeß leiden, ohne zurzeit bestehende Zeichen von Ruhr zu bieten. Die Amöben bilden sowohl innerhalb, wie außerhalb des Körpers Dauerformen. Die Verbreitung geschieht wahrscheinlich durch das Wasser. Bei Amöbenruhr können hohe Leukocytenzahlen vorkommen. Geringe Vermehrung der Leukocyten mit geringen Fiebersteigerungen können sehr frühe Zeichen von Lebererkrankung sein, die später zum Leberabszeß führt, eine der Haupttodesursachen bei den weißen Truppen in Indien. Ipecacuanha in großen Gaben setzt das Fieber herab und verhindert den Ausbruch von Leberabszeß. Es ist schwierig den Beweis zu führen, daß die gezüchteten Amöben mit den im Stuhl nachgewiesenen arteins sind, da die Geräte, in denen der Stuhl aufgefangen wird, der zufälligen Verunreinigung durch Amöbencysten durch Vermittlung von Fliegen oder sogar durch Hineinfallen aus der Luft ausgesetzt sind.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Wells, R. T., Aerial contamination as a fallacy in the study of amoebic infections by cultural methods. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 3. p. 204.)

Auf 14 von 36 Platten von Musgraves Agar, die kürzere oder längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, wuchsen Amöben, die nach der Größe der Cysten als zwei verschiedene Typen zu unterscheiden waren. Kulturen von einer isolierten Amöbe ergaben, daß es sich um zwei Arten handelt. Beide Arten werden genauer beschrieben. Da diese in der Luft vorkommenden Cysten auch Fäkalien infizieren können, so ist damit bei der Untersuchung parasitischer Amöben eine leicht auftretende Fehlerquelle gegeben. E. Reichenow (Berlin).

v. Prowazek, S., Zur Kenntnis der Entamoeba. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 30.)

In Saipan (Marianen) ist, namentlich unter den Chamorrokindern, Amöbendysenterie endemisch. Verlauf ist meist milde. Die gefundene *Entamoeba histolytica* zeigte bei länger dauernder Beobachtung mitunter Bewegung wie *Amoeba limax*; mitunter auch war die Membran gefältelt (Ähnlichkeit mit *Amoeba verrucosa*). Oft nahm sie über 20 rote Blutkörperchen auf, von denen viele bei Bewegungen ausgedehnt und zerschnürt wurden. — *Entamoeba coli* und *E. williamsi* mit 12 Kernen wurden auch gesehen und ferner noch bei Kindern eine neue Art *E. polecki*, die hauptsächlich im Darm von Schweinen schmarotzt (Beschreibung soll folgen). — Auch Balantidiosis und Wurmparasiten sind in Saipan nicht selten.

Mühlens (Hamburg).

Whitmore, R. E., Parasitäre und freilebende Amöben aus Manila und Saigon und ihre Beziehungen zur Dysenterie.

Whitmore, R. E., Studien über Kulturamöben aus Manila. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 23. 1911. S. 71 u. 81.)

In sämtlichen dysenterischen Fällen aus Manila und Saigon konnte *Amoeba tetragena* als Erreger festgestellt werden, niemals *A. histolytica*, in Stühlen eines nicht dysenterischen Falles wurde *Entamoeba coli* gefunden. Auf Kulturplatten, die von verschiedenen Quellen angelegt wurden, wuchsen nur drei Arten vom Limaxtypus. Beschreibung dieser Arten, sowie einer aus Leitungswasser auf Platten gezüchteten neuen Mastigamöbe (*Trimastigamoeba philippinensis* n. g. n. sp.) in der zweiten Arbeit. Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Walker, E. L., A comparative study of the amoebae in the Manila water supply, in the intestinal tract of healthy persons, and in amoebic dysentery. (Philipp. Journ. of Science. Ser. B. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 259.)

Die im Wasser in Manila nachgewiesenen Amöben gehören zum Genus *Amoeba Ehrenberg*. Dasselbe gilt von den aus den Fäces von Gesunden und Dysenteriekranken kultivierbaren Amöben. Diese leben nicht parasitisch im Darmtraktus. Die Kulturamöben sollen wahrscheinlich aus Cysten hervorgehen, die mit Wasser oder Nahrungsmitteln aufgenommen werden und unverändert den Darmkanal passieren. — Die im menschlichen Darmtraktus parasitisch lebenden Amöben gehören zum Genus *Entamoeba*. Sie lassen sich nicht auf dem Musgrave-Cleggschen Nährboden züchten; auch sonst vermehren sie sich nicht außerhalb des Körpers. — *Entamoeba coli* (und *E. nipponica*) ist nicht pathogen. Hinweis auf die bekannten Unterschiede gegenüber den pathogenen. — Die Übertragung der Entamöben erfolgt von Person zu Person, in der Regel durch mit Fäkalienteilen verunreinigte Getränke oder Nahrungsmittel. Mühlens (Hamburg).

Kaupp, Entero-Hepatitis (Amoebiasis). (Americ. veter. Review. Vol. 39. 1911. p. 410.)

Die Ursache der Entero-Hepatitis, gewöhnlich als „Beach-head“-Krankheit der Truthühner bezeichneten Erkrankung ist die *Amoeba meleagridis*. Neben den charakteristischen Veränderungen an den Blinddärmen (Ulzerationen) finden sich Schwellung und multiple Nekrosen der Leber und Nieren. Außerdem wird allgemeine Eosinophilie beobachtet. Poppe (Berlin).

v. Prowazek, S., Beitrag zur Entamöba-Frage. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 22. 1911. S. 345—350.)

Entdeckung einer nicht pathogenen *Entamoeba Williamsi* n. sp. im Darm von Menschen in Sawail. *E. Williamsi* unterscheidet sich von *E. coli* durch die Existenz von Exkretkristallen im Protoplasma, durch die Art der Bewegung („ruckartige Pseudopodienbildung“) und Nahrungsaufnahme, durch die eigenartige Chromidienbildung („trichitenartige kristallinische“ Chromidien, die während der Encystierung ausgeschieden werden), durch das Auftreten von 10kernigen Cysten und Einzelheiten der Entwicklung.

Nach der Encystierung entstehen unter Ausbildung von Reduktionskernen 2 Geschlechtskerne, die spindelförmige Gestalt annehmen und nach Art der Infusorienkerne „in Paarlingsform“ verschmelzen. Im Plasma der Cysten tritt ein großer zentraler Reservestoffkörper auf. Auf Grund 2kerniger Stadien mit verschiedener Ausbildung jedes der Kerne wird eine Heterogamie im Entwicklungskreis vermutet. Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Hartmann, M., Über die Kernteilung von *Amoeba hyalina* Dang. (Memorias do Instit. Oswaldo Cruz. T. II. 1910. Fasc. 2. p. 159.)

Die aus einem Tümpel in Manguinhos gezüchtete Amöbe war identisch mit *A. hyalina* Dangeard, bei der ebenso wie von D. interessante Kernteilungsstadien gefunden wurden, die beschrieben und abgebildet sind. Im Gegensatz zu den Beobachtungen von D. wurden auch deutliche Centriolen gesehen. Mühlens (Hamburg).

Franchini und Raspaolo, Kultivierbarkeit der Amöben auf Heu. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 38. S. 1714.)

Aus einem Heuaufguß erhielten die Verff. bei Zimmertemperatur in vollem Sonnenlicht nach etwa 15 Tagen typische Amöben, die nahezu rein kultiviert werden konnten und in einem Heudekokt, auf Heuagar, in Agar-Nicolle, in Leber-Agar und Milz-Agar zur Weiterentwicklung gebracht werden konnten, nicht aber auf einer Anzahl anderer Nährböden. 4 Abbildungen. W. v. Brunn (Rostock).

Bowman, F. B., A case of dysentery caused by *Balantidium coli* with coincident filarial infarction of the spleen. (Phil. Journ. of Science. Ser. B. Vol. VI. 1911. No. 2. p. 147.)

Balantidium coli kann, wenn auch nicht so häufig wie die Amöben, so doch ernste Dysenterieerscheinungen veranlassen mit schlechter Prognose. Kasuistik. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche Ulcera im Colon. Außerdem als Nebenfund zahlreiche Mikrofilarien

in den Milzsinus in Gruppen zu 2 und 3 liegend, namentlich zahlreich in der Nähe des Zentrums von hämorrhagischen Zonen.

Mühlens (Hamburg).

Koch, Jos. und Stutzer, Zur Biologie und Morphologie der *Streptothrix Madurae*. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 1. S. 17.)

Der Madurafuß oder das Mycetoma pedis (seltener werden Hände und Kiefer befallen) wird durch die *Streptothrix Madurae* verursacht (Madurainsel gegenüber Java). Nach Bockenheimer beginnt die chronische Erkrankung meist mit wenig schmerzhafter Anschwellung der Fußsohle; dann bilden sich zahlreiche verzweigte, bis in den Knochen gehende Fisteln, aus denen sich dünner, übelriechender Eiter mit hellgelben oder schwärzlichen Pilzrasen (wie bei Aktinomykose) ergießt. Nach dem Aussehen der Pilzrasen unterscheidet man eine weiße, rote und schwarze Varietät.

Die *Streptothrix Madurae* wurde von Vincent (1894), Babes, Petruschky, Boyce und Surveyor erforscht. Die Verschiedenheit mancher Angaben dieser Autoren veranlaßte Jos. Koch und Stutzer zu einer neuen Untersuchung. Den Ausgangspunkt bildeten Glyzerinagarkulturen von Avad in Kairo.

Die *Streptothrix Madurae* wächst befriedigend im Peptonwasser bei 22° (schlechter bei 37°). Nach wenigen Tagen entwickeln sich 2—3 mm große Kolonien, welche in 2—3 Wochen in dünner Schicht den Boden bedecken und an den Wänden emporsteigen. Die halbkugeligen Kolonien sind weiß, mit flockigen, halb durchsichtigen strahligen Rändern. Bestes Wachstum in 3 Teilen Bouillon mit 1 Teil ungeronnenem Pferdeserum bei Zimmertemperatur (bei 37° gar kein Wachstum). Gutes Wachstum in Milch, welche gerinnt; doch löst sich das Kasein nach 4—6 Wochen wieder. Lackmusmolke (Petruschky) ändert ihre Farbe nicht. — Trauben- und Milchzucker werden nicht zersetzt, Säuren oder Basen werden nicht abgeschieden, wohl aber ein peptonisierendes, Milchkasein lösendes Ferment.

Auf festen Nährböden wächst *Streptothrix Madurae* auf Glyzerin- und einfachem Agar, am besten aber auf geronnenem defibriniertem Pferdeserum in 5—6 Tagen bei 16—22° oder auf Nährböden aus 1 Teil defibriniertem Pferdeblut und 2 Teilen Nähragar, besonders bei gesteigerter Alkaleszenz des Nährbodens. Auf Kartoffel langsames Wachstum. Gelatine wird sehr langsam verflüssigt.

Die Kultur der *Streptothrix Madurae* stellt ein Mycel aus höchstens 0,5 mm breiten Fäden dar, welche echte Verzweigungen aufweisen. Die Fäden zerfallen an vielen Stellen in runde und ovale Gebilde vom Aussehen von Sporen, die die Verff. aber als Zerfallsprodukte deuten. Die Fasern haften sehr fest aneinander, so daß man ein

gutes Ausstrichpräparat nur durch starkes Drücken zwischen 2 Objektträgern erhält; neben den verästelten langen Mycelfäden findet man oft stäbchenförmige Gebilde.

Streptothrix Madurae färbt sich gut nach Gram, sowie in Ziehls verdünntem Fuchsin.

Für Mäuse, Ratten, Meerschweinchen und Kaninchen waren die Streptothrixkulturen bei subkutaner, intraperitonealer und intravenöser Impfung nicht pathogen; beim Frosch bewirkten sie einen rein lokalen Prozeß. Schill (Dresden).

Fülleborn, F., Madurafuß aus Deutsch-Südwestafrika. (Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. 1911. H. 4. S. 131.)

Eingehende Beschreibung eines (abgebildeten) von Stabsarzt Trommsdorf dem Hamburgischen Tropeninstitut eingesandten Präparates. Anscheinend der erste Fall aus D.-Südwestafrika.

Mühlens (Hamburg).

Chatterjee, G. C., On the cultivation of black variety of *Mycetoma*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 358.)

Dem Verf. gelang es, aus einem Fall von schwarzem Mycetom (Madurafuß) Pilze zu züchten, die er auf verschiedenen Nährböden weiterzüchten konnte. Die beigegebenen Abbildungen veranschaulichen die Kolonien, ferner die erkrankten Stellen makroskopisch und in histologischen Schnitten. Dieterlen (Mergentheim).

Sieber, H., Experimentelle Untersuchungen über die Pferdesterbe. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krkh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 10. 1911. H. 2/3. S. 81—119.)

Das Virus der Pferdesterbe ist trotz langen und oftmaligen Waschens nicht von den Blutkörperchen zu trennen. Es ist stets im Serum der auf der Fieberhöhe befindlichen Tiere vorhanden. Das Serum ist selbst nach langem (12 stündigem) ununterbrochenem Zentrifugieren nicht vom Virus zu befreien. Sowohl die oberste Schicht des verdünnten zentrifugierten Serums, als auch die unterste Schicht ist infektiös. Bis 3 monatiges Stehenlassen des verdünnten Virus hat kein Sedimentieren des Erregers zur Folge. In der Verdünnung 2:100 passiert das Virus Berkefeld- und Chamberland F-Filter. Stärker konzentriertes Virus (Verdünnung 33:100) wird dagegen durch Chamberland F-Filter zurückgehalten. In der Verdünnung 2:100 passiert das Virus Pukall-Filter, Chamberland B-Filter dagegen nicht mehr. Von einer 1proz. Agarschicht wird das Virus zurückgehalten, ebenso durch Kollodium bei Übersichtung und Durchsichtung der Filterkerzen. Das Virus geht vom tragenden Tier auf den Fötus über. Es wird durch 5- und 10proz. Lösungen

von Natrium taurocholicum und von Saponin nicht zerstört, ebenso wenig durch Kaninchengalle. Mit 5—10proz. Lecithinlösungen gemischtes Virus löst keine Sterbe aus, dagegen erzeugt 24 Stunden lang mit Lecithin gemischtes und wieder isoliertes Virus Pferdesterbe. Eine Immunisierung kommt nach Anwendung von Virus-Lecithingemischen nicht zustande. Gehirnschubstanz vermag das Virus nicht zu absorbieren.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Rickmann, W., Ein Beitrag zur Pest der Einhufer (Pferdesterbe). (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jahrg. 23. 1911. H. 4. S. 161.)

Bei seinen Versuchen, mittels Passagen des Pferdesterbevirus durch den Körper des von Natur gegen die Einhuferpest sehr widerstandsfähigen Esels eine Abschwächung und damit einen für das Pferd mitigierten Impfstoff zu erzielen, fand R., daß Esel selbst infolge der Injektion kleinster Mengen (0,0001 ccm) Blut nach der typischen Inkubationszeit mehrere Tage lang mit Temperatursteigerung reagierten, und daß das während des Abklingens des Fiebers entnommene Blut bei der Verimpfung an Pferde sich hochvirulent erwies. Sämtliche Versuchesesel schienen äußerlich kaum krank. Auf Grund dieser Ergebnisse glaubt Verf. annehmen zu dürfen, daß Esel auch infolge natürlicher Infektion erkranken können, daß indessen sonst gesunde Tiere dank ihrer hohen natürlichen Resistenz gegenüber dem Sterbevirus der Seuche nicht zum Opfer fallen. — Hinsichtlich der Frage der geographischen Verbreitung der Einhuferpest hält R. die Angabe Höraufs, daß auch in Deutsch-Ostafrika Pferdesterbe vorkomme, auf Grund von dessen experimentellen Untersuchungen für zutreffend. — Die früher angestellten Versuche des Verf., das Pferdesterbekontagium mittels Kollodium- und Schilfsäckchen in der Leibeshöhle von Kaninchen zu züchten, verliefen negativ. — Was die Ausbreitung der Pferdesterbe betrifft, so glaubt R. im Gegensatz zu Kuhn, daß als Überträger der Krankheit Zecken und nicht Moskitos in Betracht kommen. — Weiterhin bespricht R. die Immunitätsverhältnisse bei Pferdesterbe und macht Vorschläge für die praktische Durchführung der Immunisierung.

Der zweite Teil der Abhandlung stellt eine kritische Besprechung der kürzlich in der Zeitschr. f. Immunitätsforsch. u. exper. Therapie Bd. 8. H. 5 u. 6 erschienenen Kuhnschen Arbeit („Ergebnisse von Pferdesterbeimpfungen an Hunden“) dar.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Neumann, R. O., Brauchen die Stechmücken zur Reifung ihrer Eier Blut als Nahrung? (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 27.)

Bei den mit viel Liebe ausgeführten Mücken-Fortzuchtungsver-

suchen des Verfs zeigte es sich, daß *Culex pipiens* nicht unbedingt der Blutzufuhr zur Entwicklung und Reifung befruchteter Eier bedarf. In Gefangenschaft gelang jedenfalls die Fortpflanzung auch bei ausschließlicher Fütterung der Mücken mit gekochter Zuckerlösung (weißem Sirup). — Der Verf. hat seit Jahren Stegomyien und *Culex pipiens* in Gefangenschaft gezüchtet, die aus Brasilien mitgebrachten Stegomyien schon seit 7 Jahren; letztere pflanzen sich aber anscheinend ebenso wie Anophelen ohne Blutnahrung nicht fort. — Anophelen konnten überhaupt nur in 4, *Culex nemorosus* in 6 Generationen gezüchtet werden.

Mühlens (Hamburg).

Simpson, J. J., Entomological research in British West Africa. I. Gambia. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1911. p. 187.)

Ein Beispiel einer planmäßigen medizinisch-entomologischen Durchforschung eines Gebietes, wie sie von dem „Entomological Research Committee“ für die englischen Kolonien in Afrika inaugurirt worden ist. Es wird ein anschauliches Bild der blutsaugenden Gliedertierfauna in ihren Beziehungen zur Umwelt und der Beschaffenheit des Landes, soweit sie für diese Insekten in Frage steht, gegeben. Einleitend werden die hauptsächlichsten durch Insekten übertragenen Krankheiten jenes Gebietes aufgezählt, Geographie und Vegetation, Klima und Regenfall, alles natürlich nur in Beziehung zur Blutsaugerfauna erörtert. Den Hauptteil bildet die Beschreibung der einzelnen Örtlichkeiten und ihrer Blutsaugerfauna. Es folgt eine Liste aller Vorkommen der einzelnen Insektenarten, mit Einschluß der früher festgestellten. Ein weiterer Abschnitt enthält die Vulgarnamen, welche die Insekten in der Eingeborenen-sprache führen, Einzelheiten zur Biologie der Glossinen, Maßnahmen zur Bekämpfung der Insekten sowie Vorsichtsmaßregeln gegen Infektion. Den Schluß bildet eine ausführliche Anleitung über die Ausrüstung des Sammlers und die Technik des Sammelns und Konservierens.

K. Friederichs (Hamburg).

Simpson, J. J., Entomological research in British West Africa. II. Northern Nigeria. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1912. p. 301—356.)

Die Anordnung des Stoffes ist die gleiche wie bei der entsprechenden Publikation des Verf. über Gambia (s. o.). Die Anführung von Einzelheiten erübrigt sich hier; nur sei erwähnt, daß die Konstanz der Unterscheidungsmerkmale in den Genitalien von *Gl. morsitans* und *submorsitans* bestätigt und letztere als die (wahrscheinliche) westliche Form der ersteren bezeichnet wird, wie *longi-*

palpis die westliche Form der östlichen *pallidipes* sei. Verf. weist am Schluß auf die weiterer Bearbeitung bedürftigen Fragen hin.

K. Friederichs (Hamburg).

Simpson, J. J., Colour conventions to indicate the distribution of blood-sucking insects and the diseases they transmit. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1912. p. 297—299.)

Ein praktischer Vorschlag, daß bei Herstellung von Karten, welche die Verbreitung der Glossinenarten einerseits, der Schlafkrankheit andererseits zeigen, regelmäßig bestimmte Farben für die Einzeichnung gewählt werden, und zwar rot für die der Schlafkrankheitsgebiete, blau für die Tsetsen der Palpalisgruppe, grün für die der Morsitansgruppe, braun für die der Fuscagruppe, gelb für die der Brevipalpisgruppe, schwarz für unbestimmte Glossinen. Innerhalb jeder Farbe sind besondere Zeichen für die einzelnen Fliegenarten vorgesehen. Das bestehende Schema des Sleeping sicknes Bureau sieht Verf. für nicht mehr ausreichend an und sieht entsprechende Anwendung der Farben und Zeichen für andere Krankheiten und ihre Überträger vor.

K. Friederichs (Hamburg).

Austen, E. E., New African species of *Tabanus*. Part I. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1912. p. 279—290.)

5 neue *Tabanus*-arten. *T. neocopinus*, nahe verwandt mit *africanus* Gray und *latipes* Macq., von Nord-Nigeria und Sierra Leone Protectorate; *T. copemani*, verwandt mit *claritibialis* Ric., von Nord-Rhodesia und Nyasaland Protectorate; *T. pullulus*, ebenfalls verwandt mit *claritibialis*, gleicher Herkunft wie *copemani*, auch in Deutsch-Ostafrika; *T. crocodilinus* von Nyasaland Protectorate und dem anglo-ägyptischen Sudan; *T. pertinens*, in sämtlichen vorgenannten Ländern vorkommend, ist in Hunderten von Exemplaren gesammelt worden (Entom. Res. Committee), geht an den Menschen. K. Friederichs (Hamburg).

Mayer, T. F. G., Notes on the blood sucking flies of Oshogbo and Ilesha districts, Southern Nigeria. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1911. p. 273—276.)

Eine Liste der daselbst gefangenen blutsaugenden Dipteren mit Angabe des Fangdatums und mit Notizen über einzelne Arten. *Glossina palpalis* ist in der Regenzeit dort überall verbreitet, die Schlafkrankheit aber scheint zu fehlen. Dagegen hat die Pferdesterbe gewaltig zugenommen durch Einführung infizierter Pferde aus Nord-Nigeria. Verf. erwähnt eine Alge, die Mückenlarven im Aquarium tötet.

K. Friederichs (Hamburg).

Edwards, F. W., The African species of *Culex* and allied genera. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1911. p. 241—268.)

Bestimmungstabellen zur Erleichterung der Bestimmung der afrikanischen Formen der Gattung *Culex* und ihrer Verwandten.

K. Friederichs (Hamburg).

Newstead, R., The Pappataci flies (*Phlebotomus*) of the Maltese Islands. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 139.)

2monatiges Studium auf Malta. In dem Bericht der 23. Expedition der Liverpool school of tropical medicine sind die Pappataci-mücken eingehend mit vielen Zeichnungen und Tafeln beschrieben. 4 Arten wurden unterschieden: *Phlebotomus papatasi*, *P. perniciosus*, *P. minutus* und *P. nigerrimus*. Besonders reichlich fand sich *P. perniciosus*. Als Haupt-Brutplätze wurden (ähnlich wie von Marett) Wasseransammlungen in Felsspalten u. dgl. nachgewiesen. — Unter den Schutzmaßregeln gegen die Mücken werden erwähnt: Besprayung mit 1proz. Formalinlösung, helles Tageslicht, Luftbewegung u. a.; durch Moskitonetze gehen die feinen Insekten hindurch. — Anatomie und Lebensgewohnheiten sind sehr ausführlich geschildert.

Mühlens (Hamburg).

Newstead, R. and Carter, H. F., On some new species of African Mosquitos (*Culicidae*). (Ib. p. 233.)

Pyretophorus distinctus, *Pyret. distinctus* var. *melanocosta*, *Cellia pseudosquamosa*, *Neocellia* ? *christyi* und *Reedomyia simulans* werden als neue Arten beschrieben.

Mühlens (Hamburg).

Bang, Jvar und Overton, E., Studien über die Wirkungen des Crotalusgiftes. (Biochem. Zeitschr. Bd. 34. 1911. S. 428.)

Eine wässrige Lösung von Crotalusgift (Klapperschlangengift) wirkt auf Kaulquappen erst bei Konzentrationen von 1‰ oder darüber giftig.

Durch Zusatz einer geringen Menge von hämolysierten Blutkörperchen wird die Toxizität um mehr als das Dreihundertfache erhöht, so daß sie nur etwa dreimal geringer ist als die des Kobragiftes. Innerhalb gewisser Grenzen steigt die Toxizität mit der Menge der zugesetzten Blutkörperchen.

Die starke Erhöhung der Giftigkeit wird wahrscheinlich durch die Phosphatide der Blutkörperchen oder deren Spaltprodukte bedingt, da Zusatz von „Lecithin“-Merck eine ähnliche Zunahme der Toxizität bewirkt.

Wird die wässrige Giftlösung vor dem Zusatz der Blutkörperchen kurz aufgeköcht, so ist die toxische Wirkung stark erniedrigt.

Eine Lösung von Crotalusgift in Blutserum wirkt ebenfalls stärker als die wässerige Lösung, doch nur 4- bis 5mal stärker. Um die schädigende Wirkung des Serums auf die Kaulquappen auszuschalten, muß es zuvor auf 50° erhitzt werden.

Lösungen von Crotalusgift, die genügend konzentriert sind, um vollständige Unerregbarkeit des Zentralnervensystems zu bewirken, schwächen auch das Herz so sehr, daß die Zirkulation gleichzeitig oder kurz nachher aufhört. Hierin besteht ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Vergiftung durch Cobragift.

Außerdem bewirken die Crotalusgiftlösungen eine starke Beschädigung der Hautepithelien schon vor dem Tode der Kaulquappen. Infolgedessen und wegen der Wirkung auf die Zirkulation sind weitergehende Vergiftungen durch Crotalusgift nach Überführung der Kaulquappen in reines Wasser nicht wie die durch Kobragift vollständig, sondern höchstens teilweise reversibel.

Zusatz von Calciumchlorid zu Lösungen von Crotalusgift + hämolyalisierte Blutkörperchen hebt deren Giftwirkung auf oder schwächt sie ab.

Lösungen von Calmetteschem Antivenin, das durch Immunisierung von Pferden mit dem Gifte von *Naja tripudians*, *Naja haje* und *Bungarus fasciatus*, die einer anderen Familie als die zu den Viperiden gehörende Klapperschlange gehören, gewonnen wird, neutralisieren die Wirkung des Crotalusgiftes ungefähr ebenso stark wie die des Kobragiftes.

Beim Bisse der Klapperschlange ruft das Gift zunächst in der Umgebung der Bißstelle Hämolyse hervor. Durch Wechselwirkung mit den Bestandteilen der hämolytierten Blutkörperchen gewinnt dann das Gift eine außerordentlich erhöhte Toxizität und kann darauf schon in sehr geringen Konzentrationen starke lokale und resorptive Wirkungen ausüben.

Kurt Meyer (Stettin).

Arthus, Maurice et Stawska, Boleslawa, Toxines et antitoxines.

Deux expériences destinées à démontrer dans un cours deux caractères de la réaction des antivenins sur les venins, sa spécificité et son instantanéité. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 235.)

Die von *Lachesis lanceolatus* und von *Crotalus terrificus* stammenden Gifte bewirken Blutgerinnung. Ihre Antisera dagegen besitzen gerinnungshemmende Eigenschaften, die augenblicklich in die Erscheinung treten, sobald sie mit dem zu ihrer Herstellung verwendeten Gift in Berührung kommen. Es bleibt aber Lachesis-Antiserum unwirksam auf Crotalusgift und umgekehrt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

6*

Nicolle, M. et Berthelot, A., Expériences sur le vénin du *Trimeresurus rinkinanus*. (Annal. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 551.)

Die Verff. berichten über Tierversuche mit dem Gifte einer japanischen Schlange, *Trimeresurus rinkinanus*. Tyrosin schützte Kaninchen nicht gegen das Gift, verzögerte aber den Tod der Tiere.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Phisalix, Marie, Effets réciproques des morsures de l'*Heloderma suspectum* Cope et de la *Vipera aspis* Laur. (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 631.)

Die Krusteneidechsen, *Heloderma suspectum*, kommen in Mexiko und teilweise auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika vor und sind die einzigen giftigen Eidechsen. Die Verf. hat vergleichende Untersuchungen über die Giftwirkung der Krusteneidechsen und der *Aspis viper* angestellt. Die beiden Giftarten zeigen bei niederen Wirbeltieren und auch bei höheren Wirbeltieren eine ähnliche Wirkung. Die Gifte sind aber nicht identisch, denn die *Aspis viper* erliegt dem Gift der Krusteneidechse und umgekehrt; es besteht also keine gegenseitige Immunität, woraus die Verf. schließt, daß die beiden Gifte eine verschiedene physiologische Wirkung besitzen müssen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Rodenwaldt, E., Augenverletzungen durch Speischlangen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 36.)

Bei sofortiger Behandlung nach Anspeien durch eine Schlange (wahrscheinlich *Naja melanoleuca* oder eine andere Najaart) mittels Einstreichens von gelber Präzipitatsalbe in die Augen wurde in 2 Fällen (bei 1 Hund und 1 Mensch) das Auftreten der sonst üblichen Erblindung nach heftiger Entzündung verhütet.

Mühlens (Hamburg).

Trommsdorff, Experimentelle Untersuchung über eine von Buschleuten zum Vergiften der Pfeilspitze benutzte Käferlarve. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 19. S. 617.)

In einigen Gegenden von SW.-Afrika benutzen die Kalaharibuschleute Käfer und Käferlarven zum Vergiften von Pfeilspitzen. Der Verf. konnte mit in physiologischer Kochsalzlösung verdünntem Saft einer noch nicht bestimmten Larve Giftwirkung auf Katzen, Hunde und Mäuse feststellen. Der Tod erfolgt unter dem Bilde der Atmungslähmung.

Mühlens (Hamburg).

Pfister, E., Kasuistischer Beitrag zu Dr. Waldows Artikel: „Über Haifischbisse“ in Nr. 6 dieses Jahrgangs dieses Archivs. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 16. S. 522.)

Kasuistik. An die Handverletzung schloß sich ähnlich wie im Waldowschen Falle eine fieberhafte Infektion der Sehnenscheide mit Eiterung und Nekrotisierung an. Mühlens (Hamburg).

Nocht, Die Beri-Berifrage. (Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. 1911. Heft 10. S. 20.)

Nach einigen Bemerkungen über die Symptome und pathologische Anatomie dieser Krankheit bespricht Verf. in dieser Arbeit hauptsächlich die ätiologische Grundlage von Beri-Beri. Die Infektionstheorie der früheren Zeit könne den Ergebnissen der Forschung von Schaumann nicht standhalten. Dieser Autor hat durch zahlreiche Versuche bewiesen, daß wir es bei der Beri-Beri-Erkrankung in überwiegender Mehrzahl der Fälle mit einer Schädigung des Organismus durch Ernährungsdefekte, d. h. ungenügende Zufuhr von organischen Phosphorverbindungen zu tun haben. Michalke (Eberswalde).

Eijkman, C., Polyneuritis gallinarum und Beriberi. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 1911. H. 21. S. 698.)

Unter Hinweis auf seine früheren Untersuchungsergebnisse werden Prioritätsansprüche erhoben, die sich aber zum Teil auf Untersuchungen Vordermans beziehen, zu denen er (Eijkman) den Anstoß gegeben habe. — Polemik gegen Schaumann, dem u. a. falsche Auffassung seiner (E.s) Publikationen vorgeworfen wird. „Ein präexistentes Gift im Reis und eine Schädigung des enthülsten Reises infolge langen Lagerns wurden von mir bestimmt ausgeschlossen.“ Gegen die Schaumannsche Beriberi-Theorie, deren Fundament hinfällig sei, wird energisch angegangen. Zum Schluß präzisiert Eijkman seine Ansicht nochmals. Mühlens (Hamburg).

Schaumann, H., Erwiderung auf C. Eijkman, Polyneuritis gallinarum und Beriberi. (Ib. H. 22. S. 728.)

Sch. weist Eijkmans Vorwürfe und Angriffe in vornehmer sachlicher Weise zurück. — Sch. vermutet in dem aus der Reiskleie von ihm hergestellten „Schutzkörper“ (Vorgetr. IV. Tropenmed. Kongr. Dresden, Sept. 1911) einen „Aktivator“, dessen Effekt ein indirekter sei nach Art einer Katalysator-Wirkung auf gewisse bei der Verdauung entstehende Spaltprodukte der Nahrung derart, daß „die Synthese dieser Spaltprodukte körperfremder Nährstoffe zu körpereigenen bewirkt oder unterstützt“ wird.

Mühlens (Hamburg).

Simpson, G. C. E. and Edie, E. S., On the relation of the organic phosphorus content of various diets to diseases of nutrition, particularly Beri-Beri. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 313.)

In der ausführlichen Arbeit fällt die rückhaltlose Anerkennung, der Verdienste Schaumanns (Hamb. Tropeninstitut) um die Beri-Beri-Forschung angenehm auf. Das sei gegenüber einigen Angriffen auf Schaumanns Untersuchungsergebnisse hervorgehoben. U. a. sagen die Verfasser: „We think that all readers will agree with us that Dr. Schaumann is to be congratulated, not only on his important contribution to our knowledge, but on its arrangement and its literary merit“. Die Untersuchungsergebnisse und die Ansichten der Verfasser stimmen im allgemeinen mit denen Schaumanns überein, so daß — da diese schon früher ausführlich besprochen sind — hier darauf nicht näher eingegangen zu werden braucht. Erwähnt sei nur, daß bei Beri-Beri, Segelschiffs-Beri-Beri, Skorbut, Rachitis, Osteomalacie und Pellagra eine ähnliche Ursache: „deficient assimilation of organic phosphorus“ vermutet wird. Mühlens (Hamburg).

Primet, E., Rapport sur le Bérubéri. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 575.)

P. ist Berichterstatter einer französischen Kommission, bestehend aus Bréaudat, Le Dantec, Jeanselme, Kermorgant, Marchoux und Pottevin, die beauftragt war, sich mit der Ätiologie und Prophylaxie der Beri-Beri näher zu beschäftigen. Die Kommission macht folgende Feststellungen und Vorschläge. Die Ätiologie der Beri-Beri ist mit Sicherheit noch nicht festgestellt, es scheint jedoch mangelhafte Ernährung den Ausbruch der Krankheit zu begünstigen und umgekehrt scheint eine kräftige Ernährung das Fortschreiten einer Epidemie zu verhindern. Zahlreich gemachte Beobachtungen, die fortgesetzt zu werden verdienen, weisen darauf hin, daß Personen, die nicht vollständig enthülsten Reis genießen, der Beri-Beri größeren Widerstand entgegenbringen als solche, die völlig enthülsten Reis genießen.

Die Zusammenhäufung zahlreicher Eingeborener in schlecht gelüfteten und belichteten Räumen, schwere körperliche Arbeit oder entgegengesetzt Mangel an jeder körperlichen Bewegung begünstigen das Entstehen von Beri-Beri.

Sobald eine Epidemie an einem Ort, wo zahlreiche Personen auf engem Raum untergebracht sind, wie im Gefängnis, in Kasernen, Schulen, Krankenhäusern, Irrenanstalten, ausbricht, sind die Eingeborenen, sowohl die gesunden wie die kranken, sofort aus diesen Räumen zu entfernen und in Strohbaracken an frischer Luft unter-

zubringen. Sie müssen täglich, je nach dem Stande ihrer Kräfte, zu körperlichen Übungen angehalten werden. Die von den Kranken bewohnten Gebäude sind durch Drainage trocken zu machen; für ihre reichliche Lüftung ist Sorge zu tragen. Es empfiehlt sich, nur einstöckige Häuser mit gut lüftbaren Räumen zu bauen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Jeanselme, M. E., Opinions et travaux des médecins japonais sur l'origine du béribéri. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 604.)

Verf. gibt eine Übersicht über die unter den Ärzten Japans herrschenden Ansichten über die Ätiologie der Beri-Beri, soweit sie in der japanischen Literatur niedergelegt sind. Aus den Ausführungen des Verf. geht hervor, daß die Japaner teils Anhänger der Ernährungstheorie, teils Anhänger der Infektionstheorie der Beri-Beri sind.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Huffman, The etiology of epidemic poliomyelitis and its possible relation to beriberi. (Med. Record. Vol. 79. 1911. No. 24. p. 1095.)

Literaturbesprechung.

Bouček (Prag).

Kohlbrugge, J. H. F., Die Gärungskrankheiten (Beri-beri, Skorbut, Barlowsche Krankheit, Cholera nostras u. a.) (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 223.)

Verf. nennt Beri-beri, Skorbut, Pellagra, die Barlowsche Krankheit, die Aphthae tropicae und die Sommerdiarrhoe der Säuglinge Gärungskrankheiten. Diese Krankheiten sollen in erster Linie durch die Gärung erregenden Luftbakterien entstehen, wenn diesen nur ein geeigneter Nährboden durch kohlehydratreiche Nahrung, speziell Reis geboten wird. Auf die Entfaltung dieser Krankheiten üben die Jahreszeiten und andere lokale Faktoren einen großen Einfluß aus. Die Mikroorganismen finden sich auch in den Nahrungsmitteln selbst, z. B. hat Verf. im Reis einen die Reisstärke vergärenden Bazillus, den er *Bacillus oryzae* nennt, gefunden. Die Entwicklung dieser Bakterien im Darm kann nach der Ansicht des Verf. eingeschränkt werden durch Nahrungsmittel, die entweder freie Säure enthalten oder durch Gärung große Mengen Säure frei werden lassen.

Dieterlen (Mergentheim).

Greig, E. D. W., Epidemic dropsy in Calcutta. (Scientific Memoirs by Officers of the medical and sanitary Departments of the Government of India. New Series. No. 45. 1911.)

Die unter dem Namen „Epidemic dropsy“ bekannte beriberi-

ähnliche Krankheit Indiens trat im Jahre 1909—1911 epidemisch in Calcutta auf. Die Krankheit hat am meisten Ähnlichkeit mit der Segelschiffsberiberi. Es bestehen namentlich Schwäche und Schwellungen der unteren Gliedmaßen, Atembeschwerden, Herzschwäche, die oft zum plötzlichen Tode durch Herzlähmung führen kann. Zeichen von Neuritis dagegen sind selten. Ein bestimmter Erreger konnte im Blut, in der Ödemflüssigkeit und in den Ausscheidungen der Kranken nicht gefunden werden. Die Krankheit ist wahrscheinlich nicht ansteckend, sondern ist vermutlich auf einseitige Ernährung zurückzuführen. So kam es, daß bestimmte Bevölkerungsklassen schwer von der Krankheit befallen wurden, während andere, die sich anders ernährten, mitten unter ihnen vollkommen frei blieben. Es erkrankten namentlich diejenigen Kasten, die sich nur von Reis nährten, und zwar war ganz besonders gefährlich der polierte Reis, bei dem die äußeren Schichten mit ihren für die Ernährung wesentlichen Bestandteilen entfernt sind. Das gleiche wurde auch bei der Ernährung mit Weizen beobachtet, der einer bestimmten Behandlung unterworfen war, durch die er arm an Phosphaten wurde. Auch an Tauben ließ sich im Versuch die schädliche Wirkung einer solchen Ernährung nachweisen. Die Tiere erkrankten mit echter Polyneuritis, während Vergleichstiere, denen phosphorhaltige Bestandteile zur Nahrung zugesetzt wurden, gesund blieben. Die letzten beiden großen Epidemien in Bengalen fielen zeitlich zusammen mit Zeiten besonderer Teuerung der Lebensmittel.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Cardamatis, J. P., L'assainissement de la ville d'Athènes. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 16. S. 509.)

Durch seine natürliche Lage ist die Gegend von Athen für die Ausbreitung von Malaria wie geschaffen. Und so ist denn die Krankheit seit langen Zeiten ein bekannter Gast. Seit dem Jahre 1905/06 sind daselbst im sumpfigen Flußgebiet des Ilissos umfangreiche Regulierungsarbeiten ausgeführt worden, als deren unmittelbare Folge die Malaria-Erkrankungszahlen schnell abnahmen. Während noch im Jahre 1905 unter 200 untersuchten Kindern 185 = 92,5 Proz. infiziert waren, konnte im Jahre 1910 unter 270 Kindern kein Parasitenträger mehr gefunden werden.

Mühlens (Hamburg).

Schroeder, H., Aus den Anfängen der Schiffshygiene. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 16. S. 514.)

Übersetzung des Briefes eines englischen Offiziers „an Bord des Torbay“ an einen Freund, der aus einer vor 150 Jahren erschienenen medizinischen Zeitschrift ausgegraben wurde. Der Brief zeigt, wie im Anschluß an die Einführung allgemein hygienischer Maßnahmen die „Krankheiten, die im vorigen Jahre (1760) so viele von unserm Schiffsvolk umbrachten“, verschwanden. — Schon damals war Zitronenlimonade als Prophylaktikum gegen Skorbut bekannt; sie war schon 1757 offiziell in der englischen Kriegsmarine eingeführt.

Mühlens (Hamburg).

Knuth, P., Über die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der kolonialen Veterinärhygiene mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1910. (Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haustiere. Bd. 10. 1911. S. 175.)
Sammelreferat. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Balfour, A., The water supply of towns in the tropics, chiefly from the bacteriological standpoint, as illustrated by the water supply of Khartoum. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 17. p. 285.)

Eingehende Mitteilungen über Wasseruntersuchungen in Khartoum. Mühlens (Hamburg).

Peerenboom, Bemerkungen zum Beiheft 4, 1911, Kolonialhygienischer Rückblick über Tsingtau. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 23. S. 765.)

Im Anschluß an den Aufsatz von Uthemann und Fürth wird die seinerzeit in Tsingtau angelegte tenere Schwemmkanalisation bezüglich ihrer dringenden Notwendigkeit begründet. Sie ist die zweckmäßigste Fäkalienbeseitigung in einem Lande, in dem Darmkrankheiten, insbesondere Dysenterie, in dem Grade endemisch waren wie in Tsingtau. Mühlens (Hamburg).

Budberg, Roger Baron, Einige hygienische Prinzipien im Volksleben der Chinesen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1707.)

Um allerlei Abfallstoffe unschädlich zu machen, nutzt der Chinese die keimtötende Kraft des Lichtes und der austrocknenden, insbesondere bewegten Luft durch entsprechende Anlage der Aborte usw. aus. Im Haushalte wird mit Wurzelstauden und Kraut geheizt; die frische Pflanzenaschenlauge desinfiziert und benimmt üble Ausdünstung; auch die trockene Pflanzenasche wird als keimwidriges Mittel verwendet.

Wasserdampf spielt im täglichen Leben, in der Eßwirtschaft eine vielfache, gesundheitlich nützliche Rolle. Mit seiner Hilfe

ließ B. in der Pestzeit das Volk das Küchengeschirr desinfizieren während die Kleider gebügelt wurden, wobei auch die Kleiderläuse abstarben.
Georg Schmidt (Berlin).

Remesow, Th. N., Zur Frage über Mittel der Bekämpfung des Typhus recurrens (Anwendung des Salvarsans). (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2215.)

Übersicht über Zahl der Anfälle und ihre durchschnittliche Dauer bei Rückfalltyphuskranken, die nicht mit Salvarsan behandelt wurden (Smirnow).

Salvarsankuren bei 135 Rückfalltyphuskranken ohne schädliche Folgen. Eingespritzt wurde — während des Anfalles — seltener unter die Haut, mehrmals in die Muskeln, am häufigsten in die Venen. Hierbei trat der Erfolg am schnellsten ein. Das Fieber fällt ab, die Spirochäten verändern ihr Aussehen sowie ihre Beweglichkeit und verschwinden, die Milz wird kleiner, der Allgemeinzustand des Kranken bessert sich. Der Kranke braucht nur ein Drittel der bisherigen Zeit im Krankenhaus zu verweilen. Die Ansteckungsmöglichkeiten durch Kranke werden erheblich eingeschränkt. Rückfälle bleiben meist aus.

Durch Salvarsaneinspritzungen kann man ferner Massenerkrankungen vorbeugen.
Georg Schmidt (Berlin).

Svenson, N., Rekurrens mit Salvarsan behandelt. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2548.)

Bei 26 rekurrenskranken Männern wurde während des Anfalles Salvarsan eingespritzt, nachdem Spirillen im Blute gefunden waren. Die Einspritzungen hatten üble Nebenerscheinungen nicht zur Folge; in wenigen Stunden fiel das Fieber ab und verschwanden die Spirillen aus dem Blute. Klinischer Verlauf. Meist wurde in die Venen eingespritzt; doch wirkte alkalische Lösung, die in die Muskeln eingebracht wurde, ebenso kräftig.

Von den 26 Kranken erlitten nur 3, die zu wenig Salvarsan oder das Mittel in unzureichender Art erhalten hatten, Rückfälle.

Das Salvarsan, das einem Blute zugemischt wird, welches Spirillen enthält, beeinflußt deren Beweglichkeit nicht. Die Wirkung innerhalb des Körpers ist demnach keine unmittelbar keimtötende, sondern eine umständlichere. Vielleicht wirken Bestandteile des Blutgewebes mit.
Georg Schmidt (Berlin).

Ardin-Delteil, Nègre, L. et Raynaud, M., Deux cas de typhus récurrent traités et guéris par l'arséno-benzol. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 1037.)

In einem Falle von Laboratoriumsinfektion wurde 24 Stunden

nach Ausbruch der Krankheit und Erscheinen der Spirillen im Blute 0,6 g Salvarsan intravenös injiziert. Nach 12 Stunden war der Kranke fieber- und spirillenfrie. In dem 2. Falle handelte es sich um ein drittes Rezidiv. 9 Stunden nach Fieberbeginn erhielt der Kranke ebenfalls 0,6 g Salvarsan intravenös. Auch in diesem Falle hörte nach wenigen Stunden das Fieber auf und waren die Spirillen verschwunden. In beiden Fällen war die Heilung eine definitive.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Leese, A. S., Soamin treatment of Indian fowl spirochaetosis. (Journ. of trop. veterin. Science. Vol. VI. 1911. p. 265.)

Bei der Nachprüfung von Dodds Behandlungsergebnissen (in Queensland) zeigte es sich, daß die von D. angegebene Dosis: intramuskuläre Injektion von $\frac{1}{15}$ grain (1 grain = 0,0648 g) für große indische Hühner nicht immer genügte. Dosen von $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{10}$ grain Soamin wurden gut vertragen, auch Wiederholung der Injektion.

Mühlens (Hamburg).

Manaud, A., Traitement de la dysenterie amibienne par la poudre d'ipéca désémétinisée. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 322.)

Verf. berichtet über gute Erfolge bei Amöbendysenterie mit einem Ipecacuanha-Präparat, dem durch besondere chemische Behandlung die Brechwirkung genommen ist. Die Kranken erhielten am 1. Tage 3 g, am 2. Tage 2 g in Pulvern zu 0,5 g und am 3. Tage 1 g in 4 Pulvern. Die Wirkung war außerordentlich schnell und günstig; Erbrechen und Übelkeit nach Verabfolgung der großen Dosen wurde nicht beobachtet. Der Erfolg beruht nach Ansicht des Verf. auf der antidysenterischen Wirkung der Ipecacuanha-Säure.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Sellards, A. W., Immunity reactions with Amoebae. (Philipp. Journ. of Science. Ser. B. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 281.)

Versuche mit 4 verschiedenen Amöbenstämmen in Kulturen (von Wasser, Heu, Fall von Amöbendysenterie und Fall von Darmkatarrh). Injektion von Kulturmaterial eines jeden Stammes veranlaßte die Entstehung von cytolytischen Substanzen im Kaninchenserum. Diese waren aber nur für den eigenen Stamm spezifisch. Daraus wurde auf die biologische Verschiedenheit der 4 Kulturen geschlossen. Die Amöben waren auch morphologisch verschieden. — Im Serum von Dysenteriekranken konnten keine für einen der Amöbenstämmen spezifischen Immunsustanzen nachgewiesen werden.

Mühlens (Hamburg).

Heinemann and Moore, The production and concentration of a serum for Rocky Mountain spotted fever. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. LVII. 1911. No. 3. p. 198.)

Vorläufiger Bericht über die Herstellung eines konzentrierten Fleckfieberserums. Bouček (Prag).

Kitasima, T. und Miyasima, K., Über Prophylaxe der Tsutsugamuschi-Krankheit. (Saikim-Gaku-Zassi. 1910. No. 182.)

1. „Akamushi“ (bedeutet ein rotes Insekt) vermittelt die Verbreitung der Tsutsugamuschi-Krankheit. Das Insekt (wahrscheinlich im Larvenstadium) lebt an Feldmäusen (*Micromys montbelli*).

2. Nach der Mäusevertilgung geht die Krankheit zurück.

3. Die Mäuse können das Virus ebenso latent enthalten, wie Meerschweinchen bei experimentellen Versuchen.

4. Die Vertilgung der Mäuse durch Mäusetyphusbazillen ist also eine rationelle Maßregel gegen die Krankheit.

Fukuhara (Osaka).

Mayer, A., Über die Wirkung des tellursauren Kaliums als Fliegenmittel. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 23. 1911. H. 2/3. S. 49.)

Auf Grund von Versuchen, die in Deutsch-Ostafrika an Maultieren, Eseln und Hunden vorgenommen wurden, hat Ochmann das Kalium telluricum in Form der innerlichen Verabreichung als gutes Fliegenmittel empfohlen. Die Exspirationsluft der Tiere, die Hautausdünstung und die abgesetzten Fäces nehmen einen längere Zeit anhaltenden widerlichen knoblauchartigen Geruch an, durch den Mücken, Fliegen, Zecken und andere Insekten abgehalten werden oder nur ganz kurz auf den Tierkörper aufsitzen sollen. Mayer hat die Angaben Ochmanns bei 9 Pferden und 1 Kuh nachgeprüft. Jedes Tier erhielt im ganzen 10 g Kalium telluricum in Einzeldosen von 1–5 g im Trinkwasser gelöst. Der knoblauchartige Geruch des Methyltellurids in der Exspirationsluft trat in der von Ochmann beschriebenen Weise nur bei der Kuh auf und hielt hier auch längere Zeit an. Von den Pferden reagierten nur drei durch ganz schwach knoblauchartigen Geruch der Atmungsluft, der auch sehr bald wieder verschwand. Alle Versuchstiere wurden indessen nach der Verabreichung des Kalium telluricum ebenso von den Fliegen belästigt wie zuvor. Das teure tellursaure Kalium (10 g = 8,50 M.) hat sich demnach als Fliegenmittel nicht bewährt. Dagegen stellt nach weiteren Versuchen des Verf. das Oleum hauri ein gutes Insectifugum dar. Waschungen mit Decoct. Quassiae 1 : 10 ergaben unbefriedigende Resultate, desgleichen auch Einreibungen mit den von der chemischen Fabrik Flörsheim neuerdings in den Handel gebrachten Floria-

Fliegenölen und Floria-Fliegencremen, die in der Hauptsache aus Pflanzen-, Mineral- und animalischen Ölen bestehen sollen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Massol, L., Action des radiations de la lampe en quartz à vapeurs de mercure sur le venin de cobra et sur son antitoxine. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 183.)

Kobragift wird in wässriger Lösung durch ultraviolette Strahlen sehr schnell zerstört, gemischt mit Serum ist die Zerstörung nur teilweise. Kobraantiserum wird durch ultraviolette Strahlen erheblich weniger beeinflusst. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Arthus, Maurice, De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérum anticobraïque et venin d'Hamadryas (*Naja bungarus*) et de Krait (*Bungarus caeruleus*). (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 394.)

Das im Institut Pasteur gegen Kobragift hergestellte Antiserum neutralisiert nicht nur dieses Gift, sondern auch das Gift von 2 anderen Schlangenarten, *Naja bungarus* und *Bungarus caeruleus*. Seine Wirksamkeit gegen Kobragift ist erheblich größer als gegen die beiden letztgenannten Gifte, aber für diese immerhin noch ausreichend, um therapeutisch bei derartigen Schlangenbissen verwendet werden zu können. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Moszkowski, M., Meine Erfahrungen über Prophylaxe der Beriberi in Holländisch-Neuguinea. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 20. S. 653.)

Hält Beriberi für eine Stoffwechselkrankheit im Schumannschen Sinne. Bei Reisernährung wird zur Beriberi-Prophylaxe Zusatz von Katjangidjoe zur Nahrung empfohlen. Nach etwaigem Kochen der Katjangidjoe-Bohnen darf aber nicht das Wasser, in das die Extraktivstoffe übergehen, weggegossen werden. M. empfiehlt, den Reis mit dem Katjangidjoe zusammenzukochen, namentlich für die Mannschaft bei militärischen Expeditionen. — M. glaubt, durch die genannte Ernährungsweise auf einer Expedition in Holländisch-Neuguinea seine Leute gesund gehalten zu haben.

Mühlens (Hamburg).

Bréaudat et Denier, Du son de paddy dans le traitement préventif et curatif du béribéri. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 167.)

Die am Kap Saint-Jacques in Cochinchina vom Juni 1909 bis April 1910 von den Verff. beobachtete Beriberiepidemie trat teils als trockene, teils als feuchte Beriberi auf unter Vorherrschen von Herz-

erkrankungen. Reiskleie verursacht selbst nach Verabfolgung großer Mengen im allgemeinen keine Darmstörungen. Als Präventivmittel hat es in Gaben von 40 g pro die einen ausgesprochen schützenden Einfluß gezeigt. Dagegen war die Wirkung bei gleicher Dosis gleich Null bei solchen Personen, deren erste Erkrankung weiter zurücklag. Auch als Heilmittel hat sich die Reiskleie in Gaben von 40 g und mehr bei den Eingeborenen bewährt; sie hat den großen Vorteil, daß die sonst übliche Ernährung der Eingeborenen in keiner Weise geändert zu werden braucht. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bréaudat, L., Recherches sur le rôle protecteur du son de paddy dans l'alimentation par le riz blanc. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 498.)

Die Versuche ergaben, daß ausschließlich mit weißem Reis gefütterte Hühner durch die einzelnen Komponenten der Reiskleie (N-haltige Stoffe, Fettsubstanzen, Kohlehydrate usw.) nicht geschützt werden, daß aber ein wässriger Auszug von Reiskleie, zu der Reismahlung hinzugesetzt, Hühner vor Erkrankung bewahrt. Bemerkt muß werden, daß das zur Extraktion benutzte Wasser einen Zusatz von Chloroform enthielt. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Chamberlain, W. P., The eradication of beriberi from the Philippine (native) scouts by means of a simple change in their dietary. (Phil. Journ. of Sc. Serie B. Vol. VI. 1911. No. 2. p. 133.)

Die Beobachtungen an den „Philippine scouts“ = 5000 Mann einheimischer Infanterie, unter denen im Gegensatz zu früher seit der 2. Hälfte des Jahres 1910 keine Beriberifälle mehr auftraten, sprechen zugunsten der Reistheorie. Denn die Diätänderung (u. a. Ersatz des „polished rice“ durch „unpolished rice“, Zusatz von Bohnen, Tomaten usw.) war die einzige hygienische Besserung der Lebensverhältnisse. Mühlens (Hamburg).

Inhalt.

Referate.

Arthus, Maurice et Stawska, Boleslaw,
Toxines et antitoxines. Deux expériences destinées à démontrer dans un cours deux caractères de la réaction des antivenins sur les venins, sa spécificité et son instantanéité. 83
Austen, E. E., New African species of Tabanus. Part. I. 81

Baermann, G., Die spezifischen Veränderungen der Haut der Hände und Füße bei Frambösie, mit einigen allgemeinen Bemerkungen zur Frambösie und ihren Späterscheinungen. 72
Bang, Ivar und Overton, E., Studien über die Wirkungen des Crotalusgiftes. 82
Blaisot, L. et Gobert, E., Deux épi-

- démies de fièvre récurrente en Tunisie, leur origine tripolitaine. 71
- Bowman, F. B., A case of dysentery caused by *Balantidium coli* with coincident filarial infarction of the spleen. 76
- Chatterjee, G. C., On the cultivation of black variety of *Mycetoma*. 78
- Edwards, F. W., The African species of *Culex* and allied genera. 82
- Eijkman, C., Polyneuritis gallinarum und Beriberi. 85
- Fantham, H. B., Some researches on the life-cycle of *spirochaetes*. 68
- Flu, P. C., Die Ätiologie des *Granuloma venereum*. 78
- Fourth Report of the Wellcome tropical Research Laboratories at the Gordon Memorial College Khartoum. 65
- Franchini und Raspaolo, Kultivierbarkeit der Amöben auf Heu. 76
- Fülleborn, F., Madurafuß aus Deutsch-Südwestafrika. 78
- Gabbi, N., Note on tropical diseases in Southern Italy. 66
- Greig, E. D. W., Epidemic dropsy in Calcutta. 87
- Greig, E. D. W. and Wells, R. T., Dysentery and liver abscess in Bombay. 78
- Hartmann, M., Über die Kernteilung von *Amoeba hyalina* Dang. 76
- Hindle, Edward, The relapsing fever of tropical Africa. A review. 71
- Hölling, A., Vergleichende Untersuchungen über *Spirochäten* und *Spirillen*. 68
- Huffman, The etiology of epidemic poliomyelitis and its possible relation to beriberi. 87
- Jeanselme, M. E., Opinions et travaux des médecins japonais sur l'origine du bérubéri. 87
- Jouveau-Dubreuil, H., Note sur la fièvre récurrente au Setchouen (Chine occidentale). 71
- Kaupp, Entero-Hepatitis (*Amoebiasis*). 75
- Koch, Jos. und Stutzer, Zur Biologie und Morphologie der *Streptothrix Maduræ*. 77
- Kohlbrugge, J. H. F., Die Gärungskrankheiten (Beri-beri, Skorbut, Barlow'sche Krankheit, *Cholera nostras* u. a.). 87
- Lober und v. Prowazek, Weitere Untersuchungen über die Augenkrankheiten in der Südsee. 66
- Mayer, T. F. G., Notes on the blood-sucking flies of Oshogbo and Ilesha districts, Southern Nigeria. 81
- Nattan-Larrier, L., L'hérédité-contagion des spirilloles. 69
- Neumann, R. O., Brauchen die Stechmücken zur Reifung ihrer Eier Blut als Nahrung? 79
- Newstead, R., The Pappataci flies (*Phlebotomus*) of the Maltese Islands. 82
- Newstead, R. and Carter, H. F., On some new species of African mosquitos (*Culicidae*). 82
- Nicolle, M. et Berthelot, A., Expériences sur le vénéin du *Trimeresurus rinkianus*. 84
- Nicolle, Charles et Blaisot, L., Réceptivité des animaux de laboratoire au spirochète de la fièvre récurrente du Nord de l'Afrique. 69
- Nocht, Die Beri-Berifrage. 85
- Noguchi, Hideyo, Cultural studies on mouth spirochaetae (*Treponema microdentium* and *macrodentium*). 70
- Pfister, E., Kasuistischer Beitrag zu Dr. Waldows Artikel: Über „Haifischbisse“. 85
- Phisalix, Marie, Effets réciproques des morsures de l'*Heloderma suspectum* Cope et de la *Vipera aspis* Laur. 84
- Primet, E., Rapport sur le Bérubéri. 86
- v. Prowazek, S., Beitrag zur Entamöbafrage. 76
- , Zur Kenntnis der Entamoeba. 74
- Rickmann, W., Ein Beitrag zur Pest der Einhufer (Pferdesterbe). 79
- Riegel, Aufgaben des Sanitätsdienstes bei Landungen und bei Expeditionen in tropischen und subtropischen Gegenden. 66
- Rodenwaldt, E., Augenverletzungen durch Speischlangen. 84
- Ruge, R., Einige Worte über die Verbreitung von Pocken, Tuberkulose und Typhus in den Tropen. 67
- Schaumann, H., Erwiderung auf C. Eijkman, Polyneuritis gallinarum und Beriberi. 85
- Sieber, H., Experimentelle Untersuchungen über die Pferdesterbe. 78

- Simpson, J. J.**, Entomological research in British West-Afrika. I. Gambia. 80
- , Entomological research in British-Westafrika. II. Northern Nigeria. 80
- , Colour Conventions to indicate the distribution of blood-sucking insects and the diseases they transmit. 81
- Simpson, G. C. E. and Edie, E. S.**, On the relation of the organic phosphorus content of various diets to diseases of nutrition, particularly beri-beri. 86
- Thézé, J.**, Un cas de fièvre récurrente, observé à Madagascar. 71
- Tournade, A.**, Étude hématologique de la fièvre récurrente. 71
- Trommsdorff**, Experimentelle Untersuchungen über eine von Buschleuten zum Vergiften der Pfeilspitze benutzten Käferlarve. 84
- Walker, E. L.**, A comparative study of the amoebae in the Manila water supply, in the intestinal tract of healthy persons, and in amoebic dysentery. 75
- Wells, R. T.**, Aerial contamination as a fallacy in the study of amoebic infections by cultural methods. 74
- Whitmore, R. E.**, Parasitäre und freilebende Amöben aus Manila und Saigon und ihre Beziehungen zur Dysenterie. 75
- , Studien über Kulturamöben aus Manila. 75
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Ardin-Deltell, Nègre, L. et Raynaud, M.**, Deux cas de typhus récurrent traités et guéris par l'arséno-benzol. 90
- Arthus, Maurice**, De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérum anticobraïque et venin d'*Hamadryas* (*Naja bungarus*) et de Krait (*Bungarus caeruleus*). 93
- Balfour, A.**, The water supply of towns in the tropics, chiefly from the bacteriological standpoint, as illustrated by the water supply of Khartoum. 89
- Bréaudat, L.**, Recherches sur le rôle protecteur du son de paddy dans l'alimentation par le riz blanc. 94
- Bréaudat et Denler**, Du son de paddy dans le traitement préventif et curatif du bérubéri. 93
- Budberg, Roger Baron**, Einige hygienische Prinzipien im Volksleben der Chinesen. 89
- Cardamatis, J. P.**, L'assainissement de la ville d'Athènes. 88
- Chamberlain, W. P.**, The eradication of beriberi from the Philippine (native) scouts by means of a simple change in their dietary. 94
- Heinemann and Moore**, The production and concentration of a serum for Rocky Mountain spotted fever. 92
- Kitasima, T. und Miyasima, K.**, Über Prophylaxe der Tsutsugamushi-Krankheit. 92
- Knuth, P.**, Über die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der kolonialen Veterinärhygiene mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1910. 89
- Leese, A. S.**, Soamin treatment of Indian fowl spirochaetosis. 91
- Manaud, A.**, Traitement de la dysenterie amibienne par la poudre d'ipéca désémétinisée. 91
- Massol, L.**, Action des radiations de la lampe en quartz à vapeurs de mercure sur le venin de cobra et sur son antitoxine. 93
- Mayer, A.**, Über die Wirkung des tellursäuren Kaliums als Fliegenmittel. 92
- Moszkowski, M.**, Meine Erfahrungen über Prophylaxe der Beriberi in Holländisch-Neuguinea. 93
- Peerenboom**, Bemerkungen zum Beiheft 4, 1911, Kolonialhygienischer Rückblick über Tsingtau. 89
- Remesow, Th. N.**, Zur Frage über Mittel der Bekämpfung des Typhus recurrens (Anwendung des Salvarsans). 90
- Schroeder, H.**, Aus den Anfängen der Schiffshygiene. 88
- Sellards, A. W.**, Immunity reactions with Amoebae. 91
- Svenson, N.**, Rekurrens mit Salvarsan behandelt. 90

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 4/5.

Ausgegeben am 16. März 1912.

Referate.

Tropenkrankheiten.

Bentley, Charles A., Report of an investigation into the causes of malaria in Bombay and the measures necessary for its control. (Bombay. Governm. Central Press. 1911.)

Die umfangreiche Arbeit bringt in großzügiger Darstellung einen Überblick über die Ursachen der Malaria in Bombay, mit eingehender Berücksichtigung aller in Frage kommenden Verhältnisse, über die Bedeutung der Krankheit für die Stadt und die darauf begründete Anschauung, daß mit allen Mitteln dahin gestrebt werden müsse, die Krankheit, die dem Gemeinwesen so erheblichen Schaden Jahr für Jahr zufügt, so zu bekämpfen, daß als Endziel ihre völlige Ausrottung in Aussicht genommen werde. In sehr erschöpfender Weise sind alle Umstände hervorgehoben, die die Ausbreitung der Krankheit bisher begünstigt haben. Es folgt dann eine Übersicht über die bisher getroffenen Maßnahmen zur Bekämpfung und die damit erreichten Erfolge, indem gleichzeitig darauf hingewiesen wird, was an anderen Stellen mit einer zielvollen Bekämpfung erreicht ist. Um Malaria-epidemien in Bombay zu verhüten, ist es vor allem nötig, die endemische Malaria in Bombay auszurotten. Der Kampf gegen die Moskitos steht dabei in erster Linie und wird eingehend behandelt. Der Gebrauch von Chinin steht in Bombay bei der Bekämpfung erst in zweiter Reihe, wenn auch die Einführung des Chinins besondere Förderung verdient, namentlich durch unentgeltliche Verteilung des Chinins durch wohltätige Stiftungen. Der Kampf muß mit allen Mitteln aufgenommen werden, und es wird ein Kostenanschlag hierfür aufgestellt, der weit hinter dem Geldschaden zurückbleibt, den die Stadt jetzt alljährlich durch die Malaria erfährt, kaum den zehnten Teil davon beträgt. Wenn auch später dauernde Überwachungen nötig sein werden, so werden sich die Kosten doch wahrscheinlich sehr schnell auf einen sehr geringen Betrag herabsetzen lassen. In dem Bericht finden sich zahlreiche andere wertvolle Angaben über die Gesundheitsverhältnisse in Bombay.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 4/5.

7

Paludism being the transactions of the committee for the study of malaria in India. (Edited by S. P. James and S. R. Christophers. Simla, Government Central Branch Press. 1911. No. 3.)

Das dritte Heft der vom Zentralkomitee für die Erforschung und Bekämpfung der Malaria in Indien herausgegebenen Zeitschrift enthält wieder eine Reihe von bemerkenswerten Einzelaufsätzen über das einschlägige Gebiet. Die Arbeiten des Komitees haben eine weitere Förderung erfahren dadurch, daß die Regierung 700 000 M. jährlich für die Erforschung von ansteckenden Krankheiten ausgesetzt hat. Über die bisherige Tätigkeit wird eingehend berichtet. Auf die Bekämpfung der Malaria beziehen sich Aufsätze über die Verteilung von Chinin an Unbemittelte. Mehrere Arbeiten berichten über die Ausbreitung der Krankheit, ihren Einfluß auf die Volksgesundheit. Sehr eingehend ist wieder die Stechmückenfrage behandelt. Die Untersuchungen über die in Indien vorkommenden Arten sind fortgesetzt. Mehrere Aufsätze geben Anweisungen über die beste Art des Sammelns und Aufbewahrens der Mücken für wissenschaftliche Zwecke und über die Bestimmung der Arten. Ein Aufsatz von Christophers behandelt die Milzschwellung bei Malaria. Eingefügt ist ein Aufsatz über Kala-Azar in Assam. Den Schluß macht wieder eine Zusammenstellung über die neuerschiedenen Arbeiten auf dem Gebiet der Malariaforschung mit kurzer Inhaltsangabe.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Audain, L. et Matton, Ch., Paludisme larvé. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 688.)

Folgende Bedingungen müssen nach Ansicht der Verff. erfüllt sein, um die Diagnose „larvierte Malaria“ zu rechtfertigen: mehr oder weniger bizarre klinische Symptome, in regelmäßigen Intervallen wiederkehrend, Vorhandensein junger Formen von Malariaparasiten bei jedem Rückfall bei Fehlen von Fieber und sofortiges Verschwinden der klinischen Symptome und der Parasiten nach Verabreichung von Chinin.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Cardamatis, J. P., Observations microbiologiques et histologiques sur 80 cas de fièvre bilieuse hémoglobino-urique. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 378.)

Bei 80 Fällen von schwerer mit Gallenfieber und Hämoglobinurie verlaufender Malaria ergab die Untersuchung des Blutes in den ersten Stunden der Hämoglobinurie keine positiven Resultate. Nachdem der Anfall einige Tage gedauert hatte, ergab sich ein positiver Befund in 23—50 Proz. Vom 6.—18. Tage ergab sich in 46,15 Proz.

ein positiver Befund. Präcoxplasmodien fanden sich in 50 Proz., Vivax in 38,46 Proz. und Quartanaplasmodien in 13,15 Proz.

Dieterlen (Mergentheim).

Cardamatis, J. P., Observations hématologiques sur 87 cas de mégalosplénie paludéenne. (Ib. S. 382.)

Enthält den hämatologischen Befund bei 87 Fällen von Milzschwellung bei Malaria. Zu kurzem Referat nicht geeignet.

Dieterlen (Mergentheim).

McGregor, H. J., Report of a case of blackwater fever in British North Borneo. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 12 p. 188.)

Erster von dem Verf. in Nord-Borneo beobachteter Fall.

Mühlens (Hamburg).

Schumacher, Schwarzwasserfieber bei Negeren. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 20. S. 672.)

Fall bei einem 3jährigen Negerkinde in Ostafrika. Allgemeinbefinden nur unerheblich beeinträchtigt. Im Blut auch nach dem zweiten, durch 0,1 g Chinin ausgelösten Anfall noch einige Tertianaparasiten.

Mühlens (Hamburg).

Sleeping Sickness Bureau Bulletin. Vol. III. 1911. No. 28. (London).

Das Heft bringt zunächst eine Besprechung der Arbeiten von Bruce und seinen Mitarbeitern über die Entwicklung des *Trypanosoma gambiense* in der *Glossina palpalis*, die namentlich die Bedeutung der Entwicklung der Trypanosomen in der Speicheldrüse gezeigt haben. An der Hand der Arbeit von Tsuzuki (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 68. H. 2) wird auf den Wert der Kombinationsbehandlung der Schlafkrankheit hingewiesen. Es folgen die von verschiedenen Kommissionen gemachten Erfahrungen über die Behandlung der Schlafkrankheit, wobei besonders die Verschiedenheit der erreichten Erfolge bemerkenswert ist, die in Uganda und Deutsch-Ostafrika mit der Arsenophenylglyzinbehandlung erzielt wurden.

In unserem Schutzgebiet waren die Erfolge bekanntlich so schlecht, daß die Verwendung des Mittels amtlich untersagt wurde. Jedenfalls scheint das Mittel an die Wirkung des Atoxyls nicht heranzureichen, wobei außerdem die wirksamen Mengen der tödlichen Gabe sehr nahe kommen. Weitere Arbeiten berichten über verschiedene Trypanosomenerkrankungen bei Tieren, über die Immunitätserscheinungen bei Tieren, über die Tsetsefliege und ihre Lebensweise, sowie über die Züchtung der Trypanosomen auf künstlichen

7*

Nährböden. Zum Schluß sind die neueren Nachrichten über die Schlafkrankheit in den verschiedenen Gebieten zusammengestellt, meist auf Grund amtlicher Nachrichten, namentlich auch über die Fortschritte in der Bekämpfung.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sleeping Sickness Bureau Bulletin. Vol. III. 1911. No. 29.

Das Heft wird eröffnet mit einer Besprechung der wichtigen Mitteilung von Taute, dem es in Deutsch-Ostafrika gelungen ist, mittels der *Glossina morsitans* das *Trypanosoma gambiense* im Tierversuch an Affen zu übertragen. Wenn auch mit der Möglichkeit der Übertragung im Versuch noch nicht bewiesen ist, daß in Wirklichkeit diese Art der Übertragung eine große Rolle spielt, so gewinnt die Aufgabe der Bekämpfung der Schlafkrankheit dadurch doch ein ganz anderes, viel schwierigeres Aussehen. Bei der Diagnose der Krankheit findet die Arbeit von Levaditi und Muter-milch über die Anheftung der Trypanosomen in Serum von Kranken Berücksichtigung. Zwei Arbeiten berichten über die von Chagas entdeckte neue menschliche Trypanosomenerkrankung aus Südamerika. Die Chemotherapie findet wieder eingehende Würdigung. Die gute Wirkung der Antimoneinspritzungen wird hervorgehoben. Eine Reihe von Arbeiten beschäftigen sich mit Immunitätsfragen. Auch die Züchtung der Trypanosomen aus dem Blut ist wieder von vielen Seiten behandelt. Den Schluß bilden wieder die neueren amtlichen Mitteilungen aus den verschiedenen Schlafkrankheitsgebieten.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sleeping Sickness Bureau Bulletin. Vol. III. 1911. No. 30.

Über die Entwicklung des *Trypanosoma Lewisi* in der Rattenlaus sind neue Untersuchungen von Minchin und Thomson veröffentlicht, die ein intrazelluläres Stadium der Entwicklung in der Laus gefunden haben. Über den Nachweis der Krankheit haben Todd und Wolbach in Gambia Untersuchungen im großen angestellt und dabei die Drüsenpalpation und Punktion als das am meisten zu empfehlende Verfahren bei Massenuntersuchungen bewährt gefunden, weil mit seiner Hilfe es gelingt, in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Fälle herauszufinden. Sie haben zum Vergleich eingehend die übrigen zur Verfügung stehenden Verfahren berücksichtigt. Mehrere Arbeiten beschäftigen sich mit dem *Trypanosoma rhodesiense*, das mehr und mehr als eine besondere Art Anerkennung findet. Über die Behandlung liegen wieder zahlreiche weitere Versuche vor. Laveran hat versucht, eine Einteilung der Trypanosomen aufzustellen. Die Tsetsefliegen sind Gegenstand weiterer Forschungen gewesen; besonders hat man ihren Beziehungen zum

Großwild Aufmerksamkeit zugewandt. Verschiedene Arbeiten liegen über Tiertrypanosomen vor. Unter den Berichten aus den Schlafkrankheitsgebieten findet der deutsche, von Kleine erstattete, besondere Beachtung. Ein Bericht aus dem Französischen Kongo verdient wohl auch unsere Aufmerksamkeit, weil ja diese schwer verseuchten Gebiete jetzt uns zugefallen sind. Merkwürdigerweise ist die *Glossina palpalis* in diesem Gebiet sehr selten, wenigstens während des größten Teiles des Jahres, während andere Stechfliegen häufig sind.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sleeping Sickness Bureau Bulletin. Vol. III. 1911. No. 31.

Es wird zunächst eine eingehende Besprechung der experimentellen Untersuchungen Tautas über die Beziehungen der *Glossina morsitans* zur Schlafkrankheit gegeben, die in der Zeitschrift für Hygiene. Bd. LXIX. Heft 3 veröffentlicht sind. Die Entwicklung der Trypanosomen in der *Glossina morsitans* scheint in allen wesentlichen Beziehungen der in der *Glossina palpalis* zu entsprechen. Von McKnight liegen Beobachtungen aus Nordostrhodesien vor, die sich mehr für die Bedeutung der *Glossina fusca* als weitere Überträgerin aussprechen. Von Kleine und Fischer liegt eine Arbeit vor über die Rolle der Säugetiere bei der Verbreitung der Schlafkrankheit. Trypanosomen wurden bei einer Reihe von Tieren nachgewiesen. Es folgen einige kleinere Arbeiten über die Behandlung der Krankheit. Einige Untersuchungen beschäftigen sich mit der Lebensdauer der gezüchteten Glossinen; als Durchschnitt fand man 4 bis 5 Monate, als höchste Zeit 8 Monate. Auch über Immunisierung bei Trypanosomenerkrankungen liegen einige neue theoretische Arbeiten vor. Die Gesamtzahl der Todesfälle an Schlafkrankheit im Ugandagebiet ist von 8003 im Jahre 1905 auf 527 im Jahre 1910 heruntergegangen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Sleeping Sickness Bureau Bulletin. Vol. 3. 1911. No. 32.

Das Heft bringt zunächst eine eingehende Besprechung des soeben erschienenen XI. Berichtes der Schlafkrankheitskommission der Royal Society, die von 1908—1910 unter Bruce in Uganda tätig war. Die einzelnen Arbeiten des Berichtes sind meistens schon früher veröffentlicht, größtenteils in den Proceedings of the Royal Society, und daher auch hier schon alle besprochen. Die Untersuchungen bezogen sich hauptsächlich auf die Übertragung der Schlafkrankheit, doch wurden auch eine Reihe anderer wertvoller Beobachtungen gesammelt. Weiter wird hier eine Übersicht über die großen Tiere gegeben, die als Trypanosomenträger bekannt sind. Auf die Behandlung der Schlafkrankheit beziehen sich namentlich die Arbeiten von Kudicke und Nißle. Laveran hat Untersuchungen über die

blepharoplastlosen Trypanosomen angestellt. Ein ansführlicher Bericht beschäftigt sich mit der Verbreitung der Insekten, namentlich der als Krankheitsüberträger in Frage kommenden, in Gambia. Verschiedene Arbeiten beziehen sich auf die tierischen Trypanosomenkrankheiten, auf die Dourine der Pferde, auf Trypanosomen beim Schaf und bei Rindern. Einige weitere Arbeiten behandeln die allgemeinen Eigenschaften der Trypanosomen. Auf Grund der Arbeiten der Schlafkrankheitskommission im südlichen Sudan wird schließlich eine Übersicht über die Ausbreitung der Krankheit in diesen Gebieten gegeben. Sie ist dort aus den benachbarten Teilen Ugandas und des Kongostaates eingeschleppt. Durch geeignete Maßnahmen wird es aber wahrscheinlich nicht schwer sein, die weitere Ausbreitung zu verhüten. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bruce, Sir David, The morphology of *Trypanosoma gambiense* (Dutton). (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. 84. 1911. No. B. 572. p. 327.)

Bruce gibt auf Grund umfangreicher Messungen nach dem von ihm angegebenen Verfahren eine genaue Beschreibung des *Trypanosoma gambiense*. Wie *Trypanosoma brucei* ist auch *Trypanosoma gambiense* ausgesprochen dimorph; es ist im Durchschnitt ein wenig kleiner als dieses. Es kommen auch große Schwankungen vor. Bei einem Kranken fand sich an einem Tage ein Durchschnittswert von 17 Mikren für die Länge der Trypanosomen, an einem anderen Tage 26. Im allgemeinen schwankt die Länge zwischen 13—15 und 30—33 Mikren. Es gibt lange schlanke und kurze plumpe Formen. Das Zellprotoplasma enthält zahlreiche Chromatinkörnchen. Der Kern gleicht dem des *Trypanosoma brucei*; er ist bei den langen Formen oval, bei den kürzeren mehr rund. Der Mikronukleus liegt im Durchschnitt 1—2 Mikren vom hinteren Ende entfernt. Die undulierende Membran ist gut entwickelt. Bei den langen Formen ist eine freie Geißel vorhanden, bei den kurzen Formen fehlt sie. Nach der Form ist es unmöglich, *Trypanosoma gambiense* von *Trypanosoma brucei* zu unterscheiden. Bei *Trypanosoma gambiense* sind die langen Formen nicht ganz so häufig, wie bei *Trypanosoma brucei*. Die Arbeit ist wieder durch sehr schöne farbige Zeichnungen von Lady Bruce erläutert. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Taute, M., Experimentelle Studien über die Beziehungen der *Glossina morsitans* zur Schlafkrankheit. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 3. S. 553.)

Ende 1909 wurden aus Nordostrhodesia und Nyasaland Schlafkrankheitsfälle bekannt, bei deren Ätiologie nach sorgfältigster Nachforschung *Glossina palpalis* auszuschließen war, während *Glossina*

morsitans sich neben zerstreuten *Glossinae fuscae* an den mutmaßlichen Orten der Infektion in Mengen vorfand. Seitdem sind in jener Gegend weitere Fälle menschlicher Trypanosomiasis aufgetreten, bei deren Entstehung die *Glossina palpalis* gleichfalls nicht beteiligt sein konnte.

Taute stellte nun Versuche, *Trypanosoma gambiense* durch *Glossina morsitans* zu übertragen, am Tanganika an. Er fand, daß die gewöhnliche Tsetsefliege die Rolle eines richtigen Wirts, nicht nur die eines rein mechanischen Überträgers für den Erreger der Schlafkrankheit spielen kann, und daß die Entwicklung der Trypanosomen im Körper der *Glossina morsitans* etwa dieselbe Zeit beansprucht wie in der *Glossina palpalis*. Schill (Dresden).

Ortholan, Un cas de trypanosomiase humaine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 624.)

Verf. berichtet über einen Fall von Schlafkrankheit, den er auf Neu-Kaledonien zu beobachten Gelegenheit hatte. Der Kranke hat sich zweifellos seine Infektion während eines Aufenthalts im französischen Kongo zugezogen. Der Fall verdient insofern Interesse, als der Kranke sich später in Frankreich zu einer Zeit aufgehalten hat, wo zweifellos bereits klinische Symptome von Schlafkrankheit bestanden, ohne daß die Krankheit erkannt worden ist. Verf. weist darauf hin, daß bei Erkrankungen von Personen, die sich zuvor im tropischen Afrika aufgehalten haben, mit der Möglichkeit des Vorliegens von Schlafkrankheit zu rechnen ist.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Laveran, A., Des infections expérimentales par le *Tr. gambiense* chez les moutons et chez les chèvres. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 619.)

Schafe und Ziegen, die mit *Tr. gambiense* infiziert werden, machen im allgemeinen nur eine leichte Erkrankung durch. Trypanosomen lassen sich mikroskopisch im peripheren Blut überhaupt nicht nachweisen. Um festzustellen, ob die Tiere erkrankt sind, ist eine Verimpfung auf leicht empfängliche Tiere erforderlich. Die Krankheit dauerte bei den Ziegen $4\frac{1}{2}$ bis 6 Monate und kam auf natürlichem Wege zur Heilung. Sie hinterließ eine ausgesprochene und anscheinend sehr lange anhaltende Immunität gegenüber dem *Tr. gambiense*. — Nicht jede Impfung mit diesem Virus nimmt bei den Ziegen einen leichten Verlauf. Verf. führt einen Fall an, in dem eine Ziege nach langer Krankheitsdauer der Infektion erlag. Die hauptsächlichsten Veränderungen fanden sich bei diesem Tiere am Rückenmark.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Brown, A., Trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 11. p. 166.)

In zwei Fällen (einer ohne bemerkenswerte klinische Symptome außer Nackendrüsen) wurde ein Trypanosoma gefunden, das Rennie auf Grund des Aussehens im gefärbten Präparat für *Tryp. gambiense* oder *brucei* hält, da die Geißel viel ausgesprochener und länger war als beim *Tryp. rhodesiense*. Auffallend war in beiden Fällen die niedrige Temperatur und der schwache Puls sowie Drüsenschwellung auf der rechten Nackenseite. In dem Falle ohne klinische Symptome fanden sich ziemlich viele Trypanosomen im peripheren Blut, etwa 3mal soviel wie in dem schweren Fall.

Mühlens (Hamburg).

Swellengrebel, N. H., Zur Kenntnis des Dimorphismus von *Trypanosoma gambiense* (var. *rhodesiense*). (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 193.)

Nach den biometrischen Untersuchungen des Verf. ist es wahrscheinlich, daß bei *Trypanosoma gambiense* var. *rhodesiense* ein merklicher Dimorphismus vorkommt (schlanke und dicke Formen). Ein Trimorphismus wurde jedoch nicht beobachtet, und die diesbezüglichen Angaben Hindles konnten nicht bestätigt werden. Die dicken Formen, die nicht länger als 24μ und breiter als 2μ sind, sind resistenter gegen ungünstige Einflüsse wie die schlanken Formen, was bei der Maus kurz nach dem Tode deutlich hervortritt. Unter dem Einflusse ungünstiger Bedingungen nehmen sie vielfach eine runde Gestalt an. Solche Formen stimmen vollkommen mit einigen der Entwicklungsstadien von *Tryp. gambiense* in *Glossina palpalis* überein.

Atoxyl verhindert das Auftreten der dicken Trypanosomen, mit dieser Tatsache hängt wohl das rasche Verschwinden dieser Flagellaten bei einer Atoxylbehandlung zusammen. Ob die dicken Trypanosomen weibliche Gameten sind, konnte Verf. nicht entscheiden. Beim Suchen eines sexuellen Zyklus empfiehlt Verf. die dicken Formen auf genaueste zu beachten.

Dieterlen (Mergentheim).

Stannus, Hugh, S. and Yorke, Warrington, The pathogenic agent in a case of human trypanosomiasis in Nyasaland. (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. 84. 1911. p. 156. u. Ann. of trop. Med. and Parasitol. Vol. V. 1911. No. 3. p. 443.)

In Nyasaland sind bis jetzt 40 Fälle von menschlicher Trypanosomiasis beobachtet in Gegenden, die sicher frei von *Glossina palpalis* sind. In Nordostrhodesien sind in ähnlichen Fällen gewisse morphologische Eigentümlichkeiten der Trypanosomen festgestellt, durch welche sie sich von *Trypanosoma gambiense* unterscheiden. Es wurden daraufhin die Trypanosomen von Nyasaland genau untersucht in

einem Fall, dessen Krankheitsgeschichte näher mitgeteilt wird. In diesem Fall trat sehr deutlich das periodische Auftreten von Fieber hervor, mit gleichzeitigem Ansteigen der Zahl der im Blut nachweisbaren Trypanosomen. Die Parasiten im Blut waren dem *Trypanosoma gambiense* sehr ähnlich. Im Blut von Kaninchen und Affen zeigte das Trypanosoma dieselben morphologischen Eigentümlichkeiten, wie sie von Stephens und Fantham für das menschliche Trypanosoma aus Nordostrhodesien zuerst nachgewiesen wurden, nämlich die Lage des Kernes am hinteren Ende des Zelleibes bei einer Anzahl von Trypanosomen. Im Blute des Kranken selbst waren solche Formen nicht aufzufinden; doch fanden sich Teilungsformen, bei denen der Kern sehr nahe am Blepharoplasten gelegen war. Auf Meerschweinchen, Affen und Ziegen war das Trypanosoma leicht zu übertragen und führte bei der Ziege zu einer schnell tödlich verlaufenden Krankheit. Wahrscheinlich ist das Trypanosoma verschieden von *Trypanosoma gambiense* und identisch mit *Trypanosoma rhodesiense*. Für die Übertragung dieses Trypanosoma scheint die *Glossina morsitans* von Bedeutung zu sein.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Mesnil, F. et Ringenbach, J., Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *T. gambiense*. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 271.)

Bekanntlich sind neuerdings in Rhodesia und im Nyassaland Fälle von Trypanosomenerkrankungen beim Menschen beobachtet worden, die deshalb großes Interesse erregt haben, weil in diesen Gegenden *Gl. palpalis* nicht angetroffen wird. Stephens und Fantham halten das die Erkrankung verursachende Trypanosoma für nicht identisch mit dem *Tr. gambiense*. Die Verff., die Gelegenheit hatten, einen derartigen Trypanosomenstamm näher zu untersuchen, neigen auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse zu der Ansicht, daß das *Tr. rhodesiense* eine wohlindividualisierte Abart des *Tr. gambiense* darstellt, deren Entstehung vielleicht mit dem Zwischenwirtswechsel im Zusammenhang steht.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Mesnil, F. et Ringenbach, J., Action pathogène du *Trypanosoma rhodesiense*. (Bull. Soc. Path. exot. T. IV. 1911. p. 675.)

Das *Tr. rhodesiense* bewirkt bei Ratten und Mäusen eine akute Infektion, die innerhalb 9 bzw. 4—5 Tagen zum Tode führt. 2 Meerschweinchen lebten noch 2 Monate nach der Infektion. Affen sind für das Virus äußerst empfindlich. 2 Makaken starben innerhalb 5 bzw. 11 Tagen nach der Infektion. Ein gegen *Tr. gambiense* immuner *Macacus rhesus* erlag der Infektion erst nach 28 Tagen. Bei Cyno-

cephalen hatte die Infektion keinen Erfolg. Bei Schafen wurde eine subakute Infektion erzielt. Gildemeister (Gr. Lichterfelde).

Mesnil, F. et Ringenbach J., Sur les affinités du trypanosoma humain de Rhodesia et du *Tr. gambiense*. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 609.)

Die Verff. haben früher bereits berichtet, daß ein Makake, der gegen *Tr. gambiense* immun war, nach Infektion mit *Tr. rhodesiense* erkrankte. Der Krankheitsverlauf war ein milderer, als er sonst üblich ist. Sie schlossen daraus, daß die beiden Trypanosomenarten verwandt sind und die zweite eine wohlindividualisierte Abart der ersten ist. Sie haben nun weiterhin den Einfluß des Serums von Menschen und Tieren, die mit einer der beiden Trypanosomenarten infiziert waren oder eine derartige Infektion überstanden hatten, auf die beiden genannten Trypanosomen geprüft und gefunden, daß die Sera nur auf die homologe Trypanosomenart einwirkten und die heterologe Art so gut wie unbeeinflusst ließen. Diese Beobachtungen sprechen ebenfalls zugunsten der Annahme, daß das *Tr. rhodesiense* mit dem *Tr. gambiense* nicht identisch ist. Bei den Serumversuchen gab die Trypanolyse die konstantesten Resultate. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bevan, L. E. W., Notes on the human trypanosome of Northern Rhodesia. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 2. p. 19.)

Der Stamm, an dem die mitgeteilten Untersuchungen gemacht wurden, war gewonnen von einem Europäer aus Nord-Rhodesia. Der Stamm erwies sich als sehr virulent, nicht nur für die kleineren Laboratoriumstiere, sondern auch für Schaf und Maulesel, für das Schaf virulenter als ein Stamm *Tryp. dimorphon* aus Nord-Rhodesia. — Keine guten Behandlungsergebnisse. — Bezüglich der Frage, ob das *Tryp. rhodesiense* identisch mit *Tr. gambiense* oder ev. mit *Tr. brucei* (auf Menschen angepaßt) ist, äußert der Verf. keine bestimmte Ansicht. Mühlens (Hamburg).

Daniels, C. W., Recurring keratitis caused by trypanosomes. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 11. p. 161.)

Bei tierexperimenteller Infektion mit *Tryp. rhodesiense* (Stephens) sind wiederholt Keratitiden beobachtet. In dem vorliegenden Falle von rekurrerender Keratitis ist die Beziehung der Keratitis zu den Parasiten recht deutlich. Bei 3 Rückfällen mit Trypanosomen im Blut bei einem Hunde trat jedesmal eine Keratitis beiderseits auf, die auf Arsenophenylglyzinbehandlung zugleich mit den Trypanosomen wieder prompt verschwand.

Mühlens (Hamburg).

Hart, R. L. L., Transmission of trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia. (Journ. of comparative Pathology and Therapeutics. Vol. 24. 1911. p. 355.)

Nach den Beobachtungen und experimentellen Übertragungsversuchen des Verf. kommen in Nordost-Rhodesia auch Pangonia und *Stomoxys nigra* als Tsetseüberträger in Betracht. Poppe (Berlin).

Chagas, Carlos, Le cycle de *Schizotrypanum Cruzi* chez l'homme et les animaux de laboratoire. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 467.)

Verf. hat in einer früheren Arbeit über das Auftreten einer neuen Protozoenkrankheit beim Menschen in Brasilien berichtet, als deren Erreger er einen von ihm als *Schizotrypanum Cruzi* bezeichneten Parasiten und als dessen Zwischenwirt ein blutsaugendes Insekt, *Conorhinus megistus*, feststellte. Die Sektion eines an der durch den Parasiten verursachten Krankheit verstorbenen Kindes ergab näheren Aufschluß über die Vermehrungsvorgänge dieses Parasiten innerhalb des menschlichen Körpers, die bis dahin nicht genügend geklärt waren. Die Vermehrung der Parasiten erfolgt in den Lungen durch Schizogonie und in den Geweben durch Sporogonie. Erstere faßt Verf. als Vermehrung der sexuellen Formen und letztere als Teilung der asexuellen Formen auf. Im Blute des Menschen beobachtet man sexuelle und asexuelle Formen. Eine Übertragung des Parasiten von Mensch auf Meerschweinchen ist durch *Conorhinus* stets möglich, aber nicht immer von Meerschweinchen auf Meerschweinchen. Die sexuellen Formen fehlen gewöhnlich im peripheren Blute der Meerschweinchen.

Gildemeister (Gr. Lichterfelde).

Mohler, Dourine of horses. Its cause and suppression. (U. S. Department of Agriculture, Bureau of Animal Industry 1911. Bullet. No. 142.)

Im Mai 1911 wurde im Staate Iowa ein Ausbruch von Beschälseuche festgestellt, deren Diagnose durch den mikroskopischen Nachweis des *Trypanosoma equiperdum* in frischen Quaddeln gesichert wurde. Auf Blutagar nach Novy und Mc Neal (3 Teile defibriniertes Kaninchenblut zu 1 Teil Agar) wurden mittels fortlaufender Impfung Kulturen erzielt. Nach 6 Tagen fanden sich im Kondenswasser gut bewegliche Formen, die späterhin Neigung zum Agglomerieren und Degenerieren zeigten, so daß am 12. Tage nur noch zahlreiche unregelmäßig gestaltete degenerierte Formen nachzuweisen waren. Nach ungefähr 14 Tagen traten dann Flagellatenformen auf, die sich in Kolonien von 4, 5 bis 20 oder 30 beweglichen Individuen (häufig um ein rotes Blutkörperchen) anordneten, die das Auftreten einer neuen Generation anzeigten.

Zum Nachweis der Trypanosomen, die bekanntlich nicht im Blute, sondern in den frischen Quaddeln am ehesten zu finden sind, wurde so verfahren, daß die Quaddelflüssigkeit mittels einer Saugpumpe steril in eine Flasche gesaugt wurde (ungefähre Ausbeute 10 ccm rötlich gefärbten Serums). Nach Zentrifugierung wurde die oberste Schicht des Sedimentes zu Ausstrichpräparaten, Infektions- und Kulturversuchen verwendet.

Infektionsversuche an Pferden: 1. durch den Deckakt (ein Hengst, der ohne zu erkranken eine dourinekranken Stute besprungen hatte, infizierte eine gesunde Stute per coitum), 2. Übertragung von Blut erkrankter Tiere auf gesunde Pferde und Esel, Symptome, Prognose und Behandlung sowie die pathologisch-anatomischen Erscheinungen und schließlich die Bekämpfung werden eingehend besprochen.

Poppe (Berlin).

Darling, S. T., The probable mode of infection and methods used in controlling an outbreak of equine trypanosomiasis (Murrina) in the Panama canal zone. (Parasitology. Vol. 4. 1911. p. 83.)

Untersuchungen über eine Trypanosomiasis („Murrina“ oder „Derrengadera“) der Pferde und Maultiere in der Panamakanalzone. Der Erreger ist *Tryp. hippicum* genannt worden (die ersten Mitteilungen darüber: Bull. Soc. Path. exot. T. III. 1910. p. 381 und Americ. veter. Review New York. Vol. 37. 1910. p. 375).

Stomoxys calcitrans kommt als Überträger nicht in Betracht, wie ein Versuch ergab, in dem drei kranke Tiere mit einem gesunden in einem stark mit *St. calc.* besetzten Stall 10 Monate zusammen gehalten wurde, ohne daß eine Infektion erfolgte. Nachimpfung des gesunden Tieres mit Blut der kranken ergab eine tödliche Infektion.

Verf. ist der Ansicht, daß mechanische Übertragungen durch Fliegen (*Musca*, *Compromyia*, *Sarcophaga*), die sich in offene Wunden der schwerkranken Tiere setzen, vorkommen.

Beweise fehlen. Durch Isolieren der verdächtigen und Töten der kranken Tiere wurde der Seuche Einhalt geboten.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Bruce, Sir David, The morphology of *Trypanosoma evansi* (Steel). (Proc. of the R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. No. B570. p. 181.)

Das *Trypanosoma evansi*, der Erreger der Surrakrankheit der Elefanten, Pferde, Kamele, Rinder und Hunde in Indien, wurde 1880 von Evans im Punjab entdeckt. Es war bisher angegeben, daß es dem *Tryp. brucei* sehr ähnlich ist, so daß es nach dem Aussehen nicht davon unterschieden werden konnte. Es wurden nun an einer großen Zahl von Trypanosomen genaue Messungen vorgenommen.

Dabei ergab sich, daß *Tryp. evansi* in der Länge zwischen 18—34 Mikren schwankt. Die Durchschnittslänge beträgt 24,9 Mikren. Kurze abgestumpfte Formen sind so selten, daß *Tryp. evansi* zu den monomorphen Trypanosomen gerechnet werden kann, während man *Tryp. brucei*, bei dem diese Formen 40 Proz. ausmachen, zu den dimorphen rechnen muß. Die Breite liegt zwischen 1,5—2 Mikren. Das *Tryp. evansi* ähnelt am meisten den Zwischenformen des *Tryp. brucei*. Das hintere Ende ist oft dreieckig gestaltet, während das vordere sich allmählich verschmälert. Während *Tryp. brucei* im vorderen Ende meist Granula enthält, können diese bei *Tryp. evansi* öfter fehlen. Der Kern ist rund und liegt in der Mitte des Zelleibes. Der Blepharoplast ist klein und rund und durchschnittlich 1,5 Mikren vom hinteren Ende entfernt. Die undulierende Membran ist gut entwickelt und stark gefaltet. Meistens ist eine freie Geißel vorhanden, von 4—9 Mikren Länge. Wenn man die Längenmaße einer großen Zahl von Trypanosomen nimmt und in Kurven einträgt, so ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen *Tryp. brucei* und *evansi*, und es ergibt sich wohl auch daraus ein Mittel, um beide Trypanosomen zu unterscheiden. Auf Grund einer solchen Untersuchung konnte festgestellt werden, daß die Trypanosomiasis der Kamele des Sudans, Mbori genannt, wahrscheinlich mit der Surra identisch ist.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Swellengrebel, N. H., Présence de trypanosomes chez les bovidés en Hollande. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 536.)

Auch in Holland findet sich das *Tr. Theileri* im Blute der Rinder, und zwar konnte Verf. den Parasiten mittels der Blutkultur in 10 Proz. der untersuchten Fälle züchten. Die Beschreibung des vom Verf. gefundenen Trypanosoma stimmt mit den anderweitig bereits erhobenen Befunden überein.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Behn, Wachstum von Bluttrypanosomen aus deutschen Rindern auf Blutagar. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 17. S. 307.)

Dem Verf. gelang es, in Rinderblutagarröhrchen, die mit je 3 Tropfen trypanosomenhaltigen Blutes aus Kalb 17 beschickt waren, Trypanosomen teils frei beweglich, teils in Rosettenform nachzuweisen. Auf die Morphologie der bei dieser Gelegenheit gezüchteten Blutparasiten will der Autor später eingehen. Carl (Karlsruhe).

Battaglia, M., Alcuni fatti osservati sui conigli inoculati con *Trypanosoma „Nagana“* (*Tryp. Brucei*). (Atti della R. Accad. med. chir. di Napoli. 1910. No. 2.)

Bei Kaninchen wird durch Impfung der Vaginalschleimhaut oder des Präputiums mit Naganatrypanosomen außer der Allgemeininfektion ein lokales knorpelhartes granulierendes Geschwür erzeugt. Setzt man ein männliches Kaninchen zu einem Weibchen mit dem beschriebenen Geschwür der Vagina, so bekommt es nach zehn bis fünfzehn Tagen eine Orchitis, bei der aber keine Trypanosomen direkt oder durch Impfung nachweisbar sind.

Kurt Meyer (Stettin).

Scott, W. M., Les trypanosomes du nagana persistent dans la circulation pendant le choc anaphylactique. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 671.)

Meerschweinchen, die mit *Tr. brucei* infiziert waren, wurden mit Pferdeserum sensibilisiert. Bei den die Prüfungsinjektion überlebenden Tieren trat 2 Tage später eine erhebliche Vermehrung der Trypanosomen im peripheren Blut ein. Diese Vermehrung hielt nur 2 Tage ein, sodann wurden die Trypanosomen erheblich spärlicher als bei den Kontrolltieren. Sie gingen auch später zugrunde als diese. Wurden die Meerschweinchen gegen Rinderserum anaphylaktisch gemacht, so war ein Unterschied zwischen ihnen und den Kontrolltieren nicht wahrnehmbar. Mit Nagana infizierte und überempfindlich gemachte Kaninchen starben eher als die Kontrolltiere.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Behn, Trypanosomen beim Schafe. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 42. S. 768.)

Dem Verf. gelang es bei einem von 5 untersuchten Schafen des hygienischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin Trypanosomen nachzuweisen. Die Mikroorganismen waren sehr spärlich, nur in nach Giemsa gefärbten „dicken Tropfen“ konnten dieselben etwa in jedem 5. Präparat aufgefunden werden. Soweit ersehen werden konnte, handelt es sich um ein Trypanosoma von 25–40 μ Länge und 2–3 μ Breite. Hauptkern etwa in der Mitte des Plasmakörpers. Der Blepharoblast ist ziemlich groß und liegt dem Hauptkern bedeutend näher als dem in eine Spitze auslaufenden Hinterende. Die Länge der Geißel usw. konnte wegen der Beschaffenheit des Präparats nicht bestimmt werden. Die eingeleiteten Übertragungsversuche dürften Aufklärung über die morphologischen Verhältnisse und über die Biologie des Blutparasiten bringen.

Carl (Karlsruhe).

Buchanan, George, Note on developmental forms of *Trypanosoma brucei* (*pecaudi*) in the internal organs, axillary glands and bone-marrow of the gerbil (*Gerbillus pygargus*). (Proc. of the R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. p. 161.)

Es wird über Entwicklungsformen des *Trypanosoma brucei* in der Springmaus Gerbillus berichtet. Wenn die Tiere bestimmte Zeit nach der intraperitonealen Impfung getötet und Ausstriche von den verschiedenen Organen untersucht wurden, so fanden sich in den roten Blutkörperchen aus der Milz Entwicklungsformen von Trypanosomen, die ganz denen entsprachen, die Chagas für *Schizotrypanum Crusi* beschrieben und abgebildet hat. Nachdem die ersten derartigen Befunde erhoben waren, wurden systematische Untersuchungen angestellt und von Tag zu Tag Ausstriche von Lungen, Milz, Knochenmark und Achseldrüsen gemacht. Es fanden sich außer den intrakorpuskulären Formen auch encystierte Formen, die am 7. und 8. Tage auftraten. Bei den intrakorpuskulären Formen aus der Milz fanden sich alle Formen von sehr kleinen Ringen mit zwei Chromatinhaufen bis zu fast ausgewachsenen Trypanosomen, denen aber undulierende Membran und Geißel fehlten. Ringe fanden sich auch außerhalb der roten Blutkörperchen frei im Plasma. Sie schienen encystiert zu sein und zeigten eine ähnliche Entwicklung wie die Formen im roten Blutkörperchen. Ähnliche Formen fanden sich am 6. Tage der Entwicklung auch im Knochenmark und den Achseldrüsen. Es wurden niemals Bilder gefunden, die für eine abgelaufene Schizogonie in der Lunge sprachen, wie sie vom *Schizotrypanum Crusi* bekannt ist. Doch waren Formen, die für eine solche Schizogonie sich vorzubereiten schienen, in der Lunge einer Springmaus am 6. Tage sehr zahlreich. Einige Formen ähnelten sehr den von Moore und Breinl und später von Fantham beschriebenen „latent bodies“ des *Tr. gambiense* und *rhodesiense*, und sowohl ihr Entstehen wie ihre Rückwandlung in echte Trypanosomen konnten verfolgt werden. Als Folge dieser Entwicklung fanden sich in den Lungenausstrichen zahlreiche junge Trypanosomenformen mit wohlausgebildetem Kern, aber ohne undulierende Membran und Geißel. Intrakorpuskuläre oder freie encystierte Formen wurden in der Lunge niemals gesehen. Auffällig war das Vorhandensein von freien Chromatinkörnern in allen Ausstrichen vom 2. Tage ab. Sie stammten offenbar von zerfallenden Trypanosomen ab und bildeten vielleicht ein erstes Stadium in der Entwicklung.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Strickland, C., The mechanism of transmission of *Trypanosoma Lewisi* from rat to rat by the rat flea. (Brit. med. Journ. 1911. Vol. I. May 6.)

Die Infektion von Ratten mit *Tr. Lewisi* kommt dadurch zustande, daß Ratten infizierte Rattenflöhe fressen, nicht aber durch bloße Anwesenheit der Flöhe auf den Ratten bzw. durch die Flohstiche. Die Zahl der infektiösen Rattenflöhe ist viel größer als die der tatsächlich infizierenden. Die infektiöse Form des Trypano-

soma, welche wahrscheinlich das sogenannte „kleine Trypanosoma“ von Swellengrebel und Strickland ist, muß durch die Darmwand in das Blut gelangen. Es ist möglich, daß andere Trypanosomen sogar durch nichtblutsaugende Parasiten übertragen werden.

H. Dold (Straßburg i. E.).

Terry, B. T., Intra-stomachal and intra-intestinal inoculations of trypanosome virus with tests for immunity. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 526.)

Ratten wurden nach operativer Freilegung des Magens intra-stomachal mit verschiedenen Trypanosomenarten infiziert. Etwa die Hälfte der Tiere entging einer Infektion. Bei der nachträglichen subkutanen Infektion zeigte keines von den Tieren auch nur andeutete Immunität, eher eine gewisse Überempfindlichkeit, indem 5 von 7 mit Nagana infizierten Ratten früher als die Kontrollen starben.

Die intrastomachal und intrainestinal injizierten Trypanosomen verloren bald, in weniger als zwei Stunden, ihre Motilität und Virulenz, nur Surratrypanosomen zeigten eine gewisse Widerstandsfähigkeit.

Kurt Meyer (Stettin).

Biot, C., Biot, R. et Richard, G., Influence du glucose sur la vitalité du *Trypanosoma Lewisi* in vitro. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 368.)

Die Verff. hatten die Beobachtung gemacht, daß das *Tr. Lewisi* 5—6 Tage nach dem Tode eines Tieres in der Leber in lebensfähigem Zustande nachweisbar ist. Sie konnten nun den Nachweis führen, daß Trypanosomen in gewöhnlichem Zitratblut in vitro innerhalb 4 bis 5 Tagen absterben, daß sie aber in glykosehaltigem Zitratblut 10 bis 12 Tage, in einem Falle sogar 15 Tage lebensfähig bleiben. Die Verff. nahmen daher an, daß die in der Leber enthaltene Glykose lebensverlängernd auf die Trypanosomen wirkt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Cardamatis, J. P., Etude biologique et histologique de deux nouveaux trypanosomes chez un chardonneret de nos pays. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 98.)

Beschreibung zweier neuer Trypanosomen, die bei einem Distelfinken gefunden wurden. Der Arbeit ist eine Tafel beigegeben, welche die Trypanosomen illustriert.

Dieterlen (Mergentheim).

Minchin, E. A. and Woodcock, H. M., Observations on the trypanosome of the little owl (*Athene noctua*). (Quart. Journ. micr. Sci. Vol. 57. 1911. p. 141.)

Die Verff. haben eine Nachuntersuchung der bekannten vielumstrittenen Angaben Schaudinns über die Blutparasiten des Steinkauzes an dem gleichen Orte, an dem Schaudinns Arbeit entstand, in Rovigno, unternommen. Trotz eingehender Untersuchung lebenden und konservierten Materials ließen sich keine Beziehungen der Trypanosomen zu den Halteridien und Leukocytozoen nachweisen. In stark infizierten Käuzen wurden zahlreiche freie Halteridien beobachtet, doch war nie die Ausbildung eines Flagellatenstadiums zu bemerken. Alle Leukocytozoen zeigten sexuelle Differenzierung, die den nach Schaudinn zu ihnen gehörigen Flagellaten stets fehlte.

Bei den Trypanosomen lassen sich drei Typen unterscheiden, die eingehend beschrieben werden. Sie sind durch Übergänge verbunden und werden als eine Art *T. noctuae* betrachtet. Einer der drei Typen ist die von Schaudinn als mit dem Leukocytozoon zusammengehörig betrachtete, als *T. siemanni* beschriebene Form.

Beim Übergang in den Darm einer Mücke entstehen aus den Trypanosomen die gleichen charakteristischen Entwicklungsformen, wie sie auch von anderen Trypanosomen in blutsaugenden Insekten bekannt sind.

E. Reichenow (Berlin).

Mathis, C. et Leger, M., Trypanosomes des batraciens du Tonkin. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 671.)

Die Verff. haben in Tonkin gegen 1500 Frösche und Kröten auf Trypanosomen untersucht. Von Fröschen wurden verschiedene Arten geprüft und bei ihnen hauptsächlich zwei Arten von Trypanosomen gefunden, die eine ist mit dem *Tr. rotatorium* Mayer identisch und die andere ähnelt sehr dem *Tr. Borreli*. Ausnahmsweise wurden bei Fröschen auch Trypanosomen vom Typ des *Tr. elegans* beobachtet. Die untersuchte Krötenart, *Bufo melanostictus* Schneider, wies 2 bisher unbekannte Trypanosomenarten auf. Das eine Trypanosoma zeichnet sich durch eine lange Geißel und einen dem Kern eng anliegenden Blepharoplasten aus, während das andere durch ein Geißelrudiment charakterisiert ist und fast stets einen intranukleären Blepharoplasten besitzt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

França, Carlos, Note sur la transformation in vitro des formes crithidiennes de *Trypanosoma rotatorium* en formes trypanosomiques. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 534.)

Das *Tr. rotatorium* des Frosches wird auch bei einem kleinen Blutegel, *Helobdella algira*, wie Verf. früher festgestellt hat, angetroffen, in dessen Darm es sich in Crithidienformen findet. Es gelang nun dem Verf. diese Formen zu züchten und durch bestimmte Versuchsanordnung — Zusatz von Froschblut, Zufuhr von Sauerstoff

und rhythmische Bewegungen der Kultur — aus den Crithidien typische Trypanosomen zu gewinnen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Mathis, C. et Leger, M., Trypanosomes des crapauds du Tonkin. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 1008.)

Die Verff. vervollständigen ihren Bericht über Trypanosomenbefunde bei Kröten in Tonkin. Sie geben eine Beschreibung der zweiten gefundenen Trypanosomenart, die sich durch eine rudimentäre Geißel auszeichnet.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Mathis, C. et Leger, M., Trypanosomes de poissons d'eau douce du Tonkin. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 185.)

Beschreibung verschiedener Trypanosomen, die die Verff. bei Süßwasserfischen in Tonkin festgestellt haben.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Kudicke, R., Beiträge zur Biologie der Trypanosomen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 113.)

Morphologisch-differente, durch das verschiedene Verhalten des Blepharoblasten stets unterscheidbare Trypanosomen können sich immunisatorisch völlig gleich verhalten. Rezidivstämme können sich in ihrer Pathogenität vom Ausgangsstamm unterscheiden und lassen sich, wenn sie diese Eigenschaft haben, in ihren Ausgangsstamm zurückverwandeln. Trypanozide Stoffe entstehen nach Injektion trypanosomenhaltigen Materials, auch wenn die Trypanosomen sich in dem betreffenden Tier nicht zu entwickeln vermögen. Durch Blut und Serum von Ziegen, die mit trypanosomenhaltigem Material vorbehandelt waren, läßt sich bei Mäusen Hämolyse in vivo, d. h. Hämoglobinurie hervorrufen.

Dieterlen (Mergentheim).

Fleig, Charles, Sur la survie du *Trypanosoma brucei* dans quelques milieux d'origine biologique et non biologique. Essais sur une méthode physiologique de culture des parasites du sang en général. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 527.)

Nährmedien, welche den physiologischen Bedingungen möglichst nahe kommen, sind keineswegs die geeignetsten, um auf das *Tr. Brucei* lebensverlängernd zu wirken. Sauerstoffzufuhr zu derartigen Nährmedien beschleunigt sogar die Trypanolyse. Die schädigende Wirkung des Sauerstoffs ist in stark zuckerhaltigen Nährlösungen geringer. Zucker wirkt in hohem Grade lebensverlängernd auf das *Tr. Brucei* insbesondere bei niedriger Temperatur. Auch durch häufige Erneuerung der Nährlösung läßt sich das Leben der Trypanosomen verlängern.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Carini, A., Über Schizogonien bei Trypanosomen. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 24. 1911. S. 80.)

Verf., der schon früher in den Lungen mit *Trypanosoma lewisi* spontan infizierter Ratten Schizogonieformen von Trypanosomen gefunden hatte, entdeckt auch in „endothelialen Mononukleären“ besonders aus dem Herzblut abweichende „Leishmannia“-ähnliche Vermehrungsformen von *Trypanosoma leptodactyli*, die er mit den von Hartmann gefundenen intrazellulären Schizogonieformen von *Trypanosoma cruzi* vergleicht. Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Laveran, A., Identification et essai de classification des trypanosomes des mammifères. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 497.)

Bei der Identifizierung der Trypanosomen sind ihre morphologischen und biologischen Eigenschaften zu berücksichtigen. Falls diese nicht genügen, muß die Identifizierung durch Prüfung der wechselseitigen Immunität und durch Anwendung serodiagnostischer Methoden versucht werden.

In dem zweiten Abschnitt gibt Verf. eine Einteilung der Trypanosomen der Säugetiere; die eine Gruppe umfaßt die apathogenen, die andere die pathogenen Trypanosomen. Letztere teilt er in 3 Untergruppen: in solche, die stets ein freies Geißelende besitzen, in solche, die kein freies Geißelende besitzen, und in solche, die z. T. ein freies Geißelende haben, z. T. aber auch nicht. In diesem Abschnitte werden sämtliche bisher bekannten Säugetiertrypanosomen aufgeführt und kurz beschrieben. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Weissenborn, E., Beitrag zur Kenntnis der kurzgeißligen Trypanosomen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. S. 477.)

In den letzten Jahren sind aus den verschiedensten Gegenden, namentlich Afrikas, eine ganze Anzahl pathogener Tiertrypanosomen beschrieben und mit verschiedenen Namen belegt worden. Selbst der Spezialist kann sich kaum unter den verschiedenen Arten zurechtfinden. Weissenborn stellt in aner kennenswerter Weise aus der Literatur eine Anzahl Arten mit ihren angegebenen Hauptcharakteristika zusammen, die differentialdiagnostisch für das von ihm bei einer Togostute im Hamburger Zool. Garten gefundene kurzgeißlige *Trypanosoma* in Betracht kamen. Die Erkrankung bei dem Tier verlief chronisch; zuletzt war es nach 1½ jähriger Beobachtung anscheinend gesund. Das *Trypanosoma* (Abbildungen auf einer bunten Tafel) von inkonstanter Virulenz zeigte sich am meisten pathogen für Mäuse. Meerschweinchen waren refraktär. Ein Teil der Versuchstiere überstand die Infektion und waren dann immun, dagegen noch empfänglich für *Tryp. brucei*,
8*

congolense und *gambiense*. — Atoxyl bzw. Atoxyl + Acid. arsenic. wirkten nur teilweise heilend. Das Serum geheilter Tiere hatte schützende Wirkung.

Das Trypanosoma steht morphologisch am nächsten dem *Tryp. congolense*, ist aber keineswegs biologisch mit ihm identisch; auch zeigten sich Unterschiede gegenüber den anderen Stämmen der Congolense-Gruppe. Es scheint sich um eine neue Art zu handeln, für die der Name *Tryp. frobenius* vorgeschlagen wird (Frobenius hatte die Stute aus Togo mitgebracht).

Mühlens (Hamburg).

Bonet, G. et Roubaud, E., Expériences diverses de transmission des trypanosomes par les glossines. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 539.)

Die Untersuchungen wurden am Niger zwischen 12. und 13. Breitengrad ausgeführt. In der trockenen Jahreszeit verschwindet die *Gl. palpalis* aus diesem Gebiet, und werden nur *Gl. tachinoides* und *Gl. morsitans* angetroffen. Tierversuche, die mit gefangenen Fliegen angestellt wurden, führten zu keiner Infektion, obwohl der sichere Nachweis geführt werden konnte, daß ein Teil der *Gl. morsitans* mit Trypanosomen infiziert war. Natürliche Infektionen von Tieren mit *Tr. Casalboui* wurden nur vereinzelt, mit *Tr. dimorphon* überhaupt nicht beobachtet. Bei *Gl. morsitans* wurden hauptsächlich Rüsselinfektionen festgestellt, Totalinfektionen bildeten die Ausnahme. Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die trockene Jahreszeit die Infektion der Fliegen mit Trypanosomen desgleichen ihre Infektionstüchtigkeit stark beeinflußt. Weitere Versuche ergaben, daß die Entwicklung des *Tr. Casalboui* in der *Gl. morsitans* zum mindesten 9 Tage beträgt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Roubaud, E., *Cystotrypanosoma intestinalis* n. sp.; trypanosome vrai à reproduction kystique, de l'intestin des mouches vertes (Lucilies) de l'Afrique tropicale. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 306.)

Verf. fand im Darm einer nicht stechenden, zu den Lucilien gehörenden Fliege Mittelafrikas eine Trypanosomenart vom Typus des *Tr. dimorphon*, die in der Rektumampulle widerstandsfähige cystische Formen bildete. Da nach seiner Ansicht diese Trypanosomen in ihrem Entwicklungszyklus durch die Cystenbildung und das Fehlen eines Zwischenwirtes prinzipiell von den Bluttrypanosomen der Wirbeltiere sich unterscheiden, schlägt er vor, sie als eine Untergruppe der Trypanosomen anzusehen, und nennt sie daher *Cystotrypanosoma intestinalis* n. sp.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Chatton, Edouard et Leger, André, Sur l'autonomie spécifique du *Trypanosoma drosophilae* Chatton et Alilaire, et sur les entrypanosomes des muscides non sanguivores. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 573.)

Bei *Drosophila confusa* findet man eine Trypanosomen- und eine Leptomonasart, die, wie die Untersuchungen der Verff. ergeben haben, einen vollständig voneinander unabhängigen Entwicklungszyklus besitzen. Des weiteren geben die Verff. eine Übersicht über die bisher bei nichtblutsaugenden Fliegen gefundenen wirklichen Trypanosomen. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Chatton, Édouard et Leger, Marcel, Sur l'axostyle ou axoplaste des trypanosomides des insectes. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 575.)

Der von L. Leger zuerst bei verschiedenen Herpetomonasarten beobachtete durch die Länge des Parasitenkörpers ziehende Kanal und der von Prowazek bei *Herpetomonas muscae domesticae* beschriebene Doppelfaden sind nach den Untersuchungen der Verff. an *Leptomonas drosophilae* ein und dasselbe Gebilde, und zwar stellt es die Teilungsspindel der Blepharoblasten dar.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Chatton, Édouard, Sur la systématique des trypanosomides des insectes. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 578.)

In bezug auf die Systematik der bei Insekten vorkommenden Trypanosomen herrscht unter den Protistenforschern keine Einigkeit. Verf. hält die Verschmelzung von Leptomonas und Herpetomonas zu einer Unterart der Trypanosomenklasse nicht für zweckmäßig.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Chatton, Édouard, Microsporidies considérées comme causes d'erreur dans l'étude du cycle évolutif des trypanosomides chez les insectes. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 662.)

v. Prowazek hat im Entwicklungszyklus von *Herpetomonas muscae-domesticae* Plasmodienformen beschrieben, die nach Flu jedoch zu dem Entwicklungszyklus einer Sporozoe, *Octosporea muscae domesticae* gehört. Verf. hat zusammen mit Krempf nachgewiesen, daß es sich tatsächlich um Formen von Mikrosporidien handelt. Ebenso hat Chagas in seiner Arbeit über eine Trypanosomiasis des Menschen in Amerika in dem Überträger dieser Krankheit, *Conorhinus megistus*, Trypanosomenformen beschrieben, die anscheinend ebenfalls mit Mikrosporidienformen verwechselt worden sind. Die Mikrosporidien gehören zu den häufig bei Fliegen vorkommenden Parasiten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Morpurgo, L., Vingt et unième observation tunisienne de kala-azar. (Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. 1911. p. 111.)

Mara, E., Vingt-deuxième observation tunisienne de kala azar; essais de traitement par l'hectine et l'arsénobenzol dans le période terminale; insuccès. (Ibid. p. 112.)

Nicolle, C, Cortesi, A. et Levy, E., Vingt-troisième observation tunisienne de kala-azar; noma; essai de traitement par l'arsénobenzol dans la période cachectique; insuccès. (Ibid. p. 113.)

Dieselben, Vingt-quatrième observation tunisienne de kala-azar; traitement par l'arsénobenzol d'Ehrlich; action douteuse. (Ibid. p. 115.)

Dieselben, Contribution à la dix-huitième observation tunisienne de kala-azar; traitement par l'arsénobenzol d'Ehrlich; insuccès. (Ibid. p. 116.)

Nicolle, C. et Conon, A., Application de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar du chien. (Ibid. p. 117.)

Nicolle, C., Réflexions sur les résultats de l'emploi de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar chez l'enfant et chez le chien. (Ibid. p. 118.)

Nicolle, C. et Lévy, E., Seconde contribution à la quinzième observation tunisienne de kala-azar; guérison naturelle. (Ibid. p. 119.)

Conseil, E., Vingt-cinquième observation tunisienne de kala-azar; traitement prolongé par l'hectine; grande amélioration. (Ibid. p. 121.)

Nicholle, Charles, Quelques données nouvelles sur le kala-azar. (Ibid. p. 124.)

Vier neue Fälle von Kala-Azar kamen in Tunis zur Beobachtung. Salvarsan hat in drei allerdings weit vorgeschrittenen Fällen versagt; in einem vierten Falle war die Wirkung nicht zu erkennen, da das Kind an einer interkurrenten Krankheit zugrunde ging. Ein experimentell infizierter Hund wurde durch Salvarsan geheilt. Hektin war in einem Falle wirkungslos, in einem zweiten Falle erfolgte nach längerer Verabreichung des Präparates Besserung, aber keine Heilung.

In einem Falle erfolgte Spontanheilung, und zwar handelte es sich um ein israelitisches Kind. Es ist dies der einzige unter der jüdischen Bevölkerung beobachtete Fall und der einzige bisher bekannte Fall von Heilung der Kala-Azar.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Lemaire, Premiers cas de leishmaniose algérienne. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 554.)

Verf. beobachtete in Algier 2 Fälle von Kala-Azar bei Kindern. Er fordert, daß in allen am Mittelmeer gelegenen Ländern dieser Krankheit mehr Aufmerksamkeit geschenkt wird. Bei der Untersuchung auf Milzvergrößerung bei Malariaverdacht muß in diesen Ländern auch an Kala-Azar gedacht werden. Sergent hat festgestellt, daß in Algier 2 Proz. der plötzlich gestorbenen Hunde an *Leishmania* erkrankt war. Es empfiehlt sich daher, Hunde auf Parasiten genau zu untersuchen. Am lebenden, anscheinend gesunden Hunde ist für diese Zwecke die Leberpunktion besonders geeignet. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Jemma, R. und Di Cristina, G., Über die *Leishmania*-Anämie der Kinder. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 109.)

Unter der *Leishmania*-Anämie versteht man eine chronisch verlaufende Allgemeininfektion, die speziell Kinder in den ersten Lebensjahren befällt und auf einem Parasiten beruht, der durch seine morphologischen Eigenschaften mit dem durch Leishman und Donovan bei den Kala-Azarkranken in Indien angetroffenen Parasiten identisch ist. Die infantile Milzanämie ist in Sizilien schon seit langen Jahren bekannt. Pianese hat zum erstenmal bei den Anämien, die in Sizilien vorkommen, den *Leishman*-Parasiten nachgewiesen. In den letzten Jahren sind dann noch zahlreiche Fälle von *Leishmania*-Infektion in Sizilien, Süditalien, Malta und Tunis beschrieben worden. Verff. beschreiben die in Palermo von ihnen beobachteten Fälle, im ganzen 22, bei denen die Diagnose durch den Nachweis des Parasiten im Milzsaft festgestellt wurde. Die Fälle betrafen nur Kinder im Alter von 7 Monaten bis 6 Jahren. Die hygienischen Verhältnisse, in denen die Kinder lebten, waren durchweg schlecht, in den meisten Familien wurden Hunde gehalten. Verff. verbreiten sich sodann über die morphologischen und kulturellen Verhältnisse des *Leishmania*-Parasiten an der Hand der Literatur. Eine Spontaninfektion von Hunden zu beobachten, gelang den Verff. nicht.

Die Symptome der Krankheit bestehen außer in einer Störung des Allgemeinbefindens in starker Abmagerung namentlich der Extremitäten, starker Milzschwellung und hochgradiger Anämie, daneben wird Schwellung sämtlicher Lymphdrüsen beobachtet. Die Prognose ist meist schlecht, die Therapie ziemlich machtlos. Versuche mit Arsacetininjektionen waren wenig ermutigend.

Was die Frage der Identität der *Leishmania*-Anämie der Kinder mit der in Indien vorkommenden Kala-Azarkrankheit betrifft, so neigen Verff. auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Ansicht, daß trotz einiger Unterschiede beide Krankheiten identisch sind. Der Arbeit ist ein erschöpfendes Literaturverzeichnis beigegeben.

Dieterlen (Mergentheim).

Lignos, Antoine, Quinze cas de kala-azar infantile observés à Hydra. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 664.)

Auf der griechischen Insel Chydra, die nur 6000 Bewohner zählt, herrscht Kala-Azar unter den Kindern in erheblichem Umfange. Die Krankheit wird von den Einwohnern „Tsanaki“ genannt. Verf. konnte bei 15 Kindern, die sich im Alter von 1—4 Jahren befanden, Leishmania-Parasiten nachweisen. Er gibt eine ausführliche Beschreibung der bei den erkrankten Kindern beobachteten klinischen Symptome.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Volpino, G., Experimentelle Infektion mit „*Leishmania infantum*“ in der Hornhaut des Kaninchens. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 91.)

Verf. übertrug das Virus der *Leishmania infantum* auf die Hornhaut des Kaninchens. Es entwickelte sich eine parenchymatöse Keratitis, die im mikroskopischen Präparat gut entwickelte Leishmaniaparasiten enthielt. Die ganze Struktur der durch die Leishmania gesetzten Veränderung in der Hornhaut des Kaninchens erinnert stark an den „orientalischen Knopf“, eine umschriebene Hautverletzung, bei der das Granulationsgewebe mit großen endothelartigen Elementen und Riesenzellen vorherrscht. Die Resultate dieser Untersuchungen sprechen dafür, daß die beiden verschiedenen Leishmaniosen beim Menschen Kala-Azar und orientalischer Knopf von ein und demselben Mikroorganismus erzeugt werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Leishman, W., Kala-Azar and tropical sore. (Quart. Journ. of Med. Vol. V. 1911. No. 17. p. 109.)

Eine sehr übersichtliche Schilderung von Morphologie, Züchtung, Tierexperiment, pathologischer Anatomie, Symptomatologie, Ätiologie und Nachweis der Parasiten des Kala-Azar indicus, Kala-Azar infantum und der Orientbeule. 6 Seiten Literatur.

Georg Mayer (München).

Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Leishmaniose canine à Tunis. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 452.)

Die Verff. haben in Tunis die Untersuchungen Nicolles auf Hundeleishmania fortgesetzt und 299 Hundekadaver untersucht, von denen 5 infiziert waren. In einem Falle gelang ihnen die Züchtung der Parasiten, die völlig den bei Kala-Azar gefundenen Flagellaten glichen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Wenyon, C. M., Oriental sore in Bagdad, together with observations on a gregarine in *Stegomyia fasciata*,

the haemogregarine of dogs and the flagellates of house flies. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 3. p. 273.)

Die Orientbeule ist bei den Eingeborenen von Bagdad allgemein verbreitet und tritt gewöhnlich bei Kindern von 1—3 Jahren auf. Die Zahl der Beulen bei einem Kranken beträgt selten mehr als drei, doch kommen auch bis zu 23 und sogar noch mehr vor. Gewöhnlich treten die Beulen an unbedeckten Körperstellen (Gesicht, Unterarm, Bein, Hand und Fuß) auf. Die Inkubationszeit beträgt 2 Monate. Der einmaligen Erkrankung folgt dauernde Immunität. Die Krankheit kann zu jeder Jahreszeit beginnen, tritt aber meistens in den Monaten September, Oktober und November, also gegen Ende der heißen Jahreszeit auf. Die Dauer der Erkrankung beträgt 12 bis 18 Monate.

Der Erreger, *Leishmania tropica*, ist stets in der Beule zu finden, außer im letzten Stadium der Heilung. Im peripheren Blut konnte er weder durch Beobachtung noch durch Kultur nachgewiesen werden. In Stubenfliegen findet keine Entwicklung der Parasiten statt, doch scheinen sie bei Vorhandensein offener Wunden häufig als mechanische Überträger in Betracht zu kommen. In *Stegomyia fasciata* und in der Bettwanze verwandeln sich die Parasiten in die Flagellatenform, ebenso wie im Blutagar. Infektion von Hunden und anderen Tieren mit Beulen- oder Kulturmateriel gelang nicht. Therapeutische Versuche hatten geringen Erfolg.

Verf. schließt hieran einige andere parasitologische Untersuchungen. Die Entwicklungsgeschichte einer Gregarine aus *Stegomyia fasciata* (*Lankesteria culicis*) wird beschrieben. Sie gleicht im wesentlichen der bekannten Entwicklung von *L. ascidia*.

Zu der Entwicklung von *Haemogregarina canis* gibt Verf. weitere Beiträge. Sehr bemerkenswert ist es, daß er die schon bei vielen Hämogregarinen nachgewiesene zweifache Art der Schizogonie auch bei dieser Form in Milz und Knochenmark gefunden hat. Auch die von Christophers gegebene Beschreibung der geschlechtlichen Entwicklung im *Rhipicephalus sanguineus* wird vervollständigt.

Den Schluß der Arbeit bilden einige Beobachtungen über Flagellaten in Stubenfliegen.

E. Reichenow (Berlin).

Werner, H., Über Orientbeule aus Rio de Janeiro mit ungewöhnlicher Beteiligung des Lymphgefäßsystems. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 18. S. 581.)

Anscheinend erster in der Literatur berichteter Fall aus Rio. Die etwa markstückgroße furunkelähnliche Effloreszenz mit wallartig aufgeworfenen geröteten Rändern saß an der Biegeseite des linken Unterarms. In der nach Entfernung des Schorfs hervortretenden Flüssigkeit wurde *Leishmania tropica* nachgewiesen. Von dem

Geschwür ging ein harter nicht druckempfindlicher Lymphstrang aus. Während Ellenbogen- und Achselhöhlendrüsen nicht geschwollen waren, fanden sich am hinteren Rande des rechten Kopfnickers 2 schmerzlose Drüsen. In der größeren ließen sich *Leishmania tropica*, intra- und extracellulär, nachweisen. Im übrigen keinerlei Zeichen einer Allgemeininfektion. Mühlens (Hamburg).

Franchini, G., Histologische Veränderungen und parasitärer Befund bei einem an Infektion durch *Leishmania-Donovani* verendeten Meerschweinchen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2067.)

Die Erkrankung verlief akut; das Meerschweinchen magerte sehr stark ab; alle seine Organe waren blutüberfüllt; die Leishmanischen Parasiten lagen außerhalb der Zellen: alles spricht für eine septikämische Art der *Leishmania*infektion.

Bei den an Kala-Azar Verstorbenen sind am meisten die blutbildenden Organe verändert. Auch die Milz des Meerschweinchens war reich an Blutfarbstoff. Dieser Umstand weist im Vereine mit dem kurzen Krankheitsverlaufe auf die Virulenz und starke hämolytische Kraft des *Leishman*parasiten hin.

Parasiten fanden sich vereinzelt in der Niere sowie in der Leber, reichlicher in der Milz, ferner in der Nebenniere, überall im Zwischenzellbindegewebe, bei letzterer auch in den von diesem gebildeten Alveolen (Abbildungen). Die in den Organen festgestellten Gewebsveränderungen sind beschrieben (Abbildung). Der Darm war unversehrt; sein Gewebe enthielt keine Parasiten.

Georg Schmidt (Berlin).

Franchini, G., Infezione sperimentale da *Leishmania Donovan* nella cavia. (Pathologica. 1911. No. 62. p. 255.)

Einem jungen kräftigen Meerschweinchen spritzte Verf. 1 ccm einer 15 Tage alten *Leishmaniakultur* der VIII. Passage intraperitoneal ein, welche, unmittelbar vor der Injektion im hängenden Tropfen untersucht, zahlreiche lebhaft bewegliche, größtenteils mit Geißeln versehene Parasiten gezeigt hatte. In den ersten 15 Tagen zeigte das Tier keine bemerkenswerten Erscheinungen; am 16. Tage fing es an, abzumagern und zu fiebern; am 26. Tage war es sehr herabgekommen und wurde getötet. Sektionsbefund: Vergrößerung der Leber, der Milz und der Nebennieren; reichliches rötlich braunes Mark in den Röhrenknochen; Nieren und übrige Organe normal.

Die bakteriologische Untersuchung (in Methylalkohol fixierte und nach Giemsa gefärbte Ausstrichpräparate) ergab typische *Leishmaniae* in der Milz, der Leber, dem Knochenmark und dem zirkulierenden Blute; die meisten Parasiten fand man in der Milz; in der

Leber fand man rings um die Leberzellen angeordnete Gruppen von *Leishmaniae*; in der Milz und im Knochenmark waren die Parasiten extracellular.

K. Rühl (Turin).

Flu, P. C., Die Ätiologie der in Surinam vorkommenden sogenannten „Boschyaws“, einer der Aleppobeule analogen Erkrankung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 624.)

Als Erreger der Boschyaws, chronischen Hautgeschwüren, die aus einer etwa pfennigstückgroßen Infiltration bestehen, die später aufbricht und auf ihrer Oberfläche Eiterherde zeigt, konnte Verf. Mikroorganismen feststellen, die zur Gruppe der *Leishmania*-Erreger gehören. Es sind ovale, etwa 3 μ lange und 2 μ breite Körper, die im Protoplasma 2 Kerne zeigen, einen Makronukleus, der rund ist und sich nach Giemsa weinrot färbt, und einen stäbchenförmigen Mikronukleus, der dunkelrot gefärbt ist und mit der Längsachse des großen Kerns einen Winkel bildet. Es spricht große Wahrscheinlichkeit dafür, daß die Übertragung der Boschyaws durch Zecken stattfindet, da die Geschwüre hauptsächlich an unbedeckten Körperstellen auftreten. Immunität tritt nach dem Überstehen der Boschyaws ein, doch sind auch vereinzelte Reinfektionen beobachtet worden.

Dieterlen (Mergentheim).

Swellengrebel, N. H., Note on the morphology of *Herpetomonas* and *Crithidia*, with some remarks on „physiological degenerations“. (Parasitology. Vol. 4. 1911. p. 108.)

Untersuchungen über *Crithidia calliphorae* n. sp. (= *Chr. muscae-domesticae* Werner?) und *Herpetomonas calliphorae* Swingle. Feststellung von Trypanosomenformen mit undulierender Membran und Blepharoblasten hinter dem Kern bei ersterer Art. Eigentliche generische Unterschiede zwischen den Gattungen *Crithidia* und *Herpetomonas* bestehen nach Ansicht des Verfs nicht — trotzdem will er die Gattungen nicht vereinigen, weil „im allgemeinen“ Cr. eine undulierende Membran besitzt, H. nicht. Die Doppelgeißel von *Herpetomonas* ist ebenfalls nicht charakteristisch für das Genus, wenn sie auch oft schon auftritt, wenn noch gar keine Anzeichen einer Teilung vorhanden sind. Kernnatur des Blepharoblasten (Chromatin + Achromatin). Degenerationsformen mit starker Volutinvermehrung.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Porter, Annie, The structure and life history of *Crithidia pulicis*, n. sp., parasitic in the alimentary tract of the human flea, *Pulex irritans*. (Parasitology. Vol. 4. No. 3. 1911. p. 237.)

Die Entwicklung der *Chrithidia* zerfällt in ein „präflagellate“, „flagellate“ und „postflagellate“ Stadium. Das letztere findet sich im Kot und vermittelt die Neuinfektion. Erbllichkeit der Infektion ließ sich nicht nachweisen. E. Reichenow (Berlin).

Cardamatis, Jean, Des Piroplasmoses et Leishmaniasés. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 511.)

Die Rinderpiroplasmose kommt auch in Griechenland vor, sowohl im kontinentalen Griechenland wie im Peloponnes und Creta, ferner in Bulgarien und Serbien. Hauptsächlich werden die jungen Tiere befallen, die Kälber und die Tiere zwischen 1 und 2 Jahren. Kälte und Ermüdung scheinen viel zu der Entstehung der Krankheit beizutragen. Verf. hat alle Formen angetroffen, das *Piroplasma mutans*, *parvum* und *bigeminum*. Die Übertragung geschieht auch hier durch Zecken, von denen gefunden wurden: *Boophilus bovis*, *Boophilus decoloratus*, *Margarodius annulatus*, *Rhipicephalus appendiculatus*, *Rhipicephalus evertsi* und die Hundezecke, der *Ixodes reduvius*.

Die Leishmanieninfektion der Hunde kommt in Griechenland ziemlich häufig vor. Unter 284 Hunden waren 19 = 6,7 Proz. infiziert. Die beim Hunde gefundenen Parasiten sind den menschlichen Parasiten sehr ähnlich.

Der Arbeit sind Tafeln beigegeben, welche die in Griechenland gefundenen Piroplasmen und Leishmania-Parasiten veranschaulichen. Dieterlen (Mergentheim).

Cardamatis, Jean P. et Melissidis, Apollodore, Deux cas de bouton d'orient, dont le premier très rare; antagonisme probable entre le bouton d'orient et le kala-azar. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 454.)

Der eine Fall von Orientbeule betrifft einen 16jährigen Knaben, der nicht weniger als 35 Beulen aufwies. Von diesen saßen 24 im Gesicht und 2, was zu den Seltenheiten gehört, an der Lippen Schleimhaut. Im zweiten Falle handelt es sich um eine isolierte Beule. Die Verff. haben beobachtet, daß in solchen Gegenden, in denen Kala-Azar vorkommt, Erkrankungen an Orientbeule zu den Ausnahmen gehören. Sie lassen die Frage offen, ob man aus diesen Beobachtungen auf einen Antagonismus der beiden Krankheiten schließen kann.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Cardamatis, Jean P. et Melissidis, Apollodore, Du rôle probable de la mouche domestique dans la transmission des Leishmania. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 459.)

Die Verff. haben Stubenfliegen an seröser Flüssigkeit und Eiter, die von einer Orientbeule stammten und zahlreiche Leishmansche

Körperchen enthielten, saugen lassen. In weiten Glasgefäßen hielten sich die Fliegen länger als 9 Tage am Leben. Leishmansche Körperchen fanden sich nach einiger Zeit im Darmtraktus eines Teiles der Fliegen. Die Parasiten leben mindestens 6 Tage in dem Darmtraktus und entwickeln sich dort genau wie beim Menschen. Die Verff. schließen aus ihren Versuchen, daß die Stubenfliege das Virus der Orientbeule durch seine Darmentleerungen weiter verbreiten kann.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Sant'Anna, J. F., On a disease in man following tick-bites and occurring in Laurenço Marques. (Parasitology. Vol. 4. 1911. p. 87.)

Nuttal, H. F., On symptoms following tick-bites in man. (Parasitology. Vol. 4. 1911. p. 89.)

Erstgenannter Autor stellt in der Gegend von Laurenço Marques fest, daß infolge der Bisse von Zecken (*Amblyomma hebraeum* und *Rhipicephalus simus*) eine eigenartige nicht bösartige Erkrankung der Menschen auftritt, die mit Drüsenschwellungen, leichtem Fieber und kleinen Eruptionen (Papeln) auf der Körperoberfläche (am 4. oder 5. Tag) einhergeht. Erreger wurden im Blut nicht gefunden.

Nuttal kann diese Beobachtungen durch briefliche Mitteilungen, die ihm aus Afrika zugehen, bestätigen. Er hält die Krankheit für spezifisch und schlägt vor, sie „tick-bite fever“ zu nennen.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Mießner, H., Das Wesen und die Bekämpfung der Hämoglobinurie (Blutharnen, Piroplasmose) der Rinder in Deutschland. (Mitt. des Kaiser Wilh.-Inst. f. Landw. in Bromberg. Bd. 3. 1911. H. 4. S. 207.)

Nach einleitenden Bemerkungen über das Wesen der Hämoglobinurie des Rindes bespricht M. im ersten Teil der Arbeit die in den Jahren 1907—1909 gegen diese Krankheit in Deutschland ausgeführten Schutzimpfungen, mit denen im allgemeinen gute Resultate erzielt worden sind. Im zweiten Teil berichtet er über Heilungsversuche, die von ihm in letzter Zeit an hämoglobinuriekranken Rindern mit Arsenpräparaten, insbesondere mit Atoxyl und Arsenophenylglyzin angestellt wurden. Die Heildosis betrug bei Atoxyl $2\frac{1}{2}$ g, bei Arsenophenylglyzin 10 g pro Rind intravenös. Von 70 mit Atoxyl behandelten Rindern sind 14 = 20 Proz., von 9 mit Arsenophenylglyzin behandelten 2 = 22 Proz. gestorben. Angesichts der Tatsache, daß trotz mehrfach verspäteter Anwendung der Präparate nur 20—22 Proz. der schwerkranken Tiere verendeten, während bei der bisherigen Behandlung die Sterblichkeit 50—60 Proz. betrug, ist

nach M. den Arsenpräparaten ein zweifelloser Heilerfolg zuzuschreiben. Das leichter zu beschaffende, haltbarere und in der Anwendung ungefährlichere Atoxyl ist dem Arsenophenylglyzin vorzuziehen: dieses muß in luftleeren Tuben aufbewahrt werden und erzeugt, falls die intravenöse Injektion nicht gut gelingt, leicht unangenehme Hautnekrosen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Piroplasmose des zébus et de leurs produits de croisement en Tunisie. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 451.)

Seit mehreren Jahren werden in Tunis Zebus eingeführt, weil sie und ihre Kreuzungen angeblich gegen Piroplasmose widerstandsfähig sind. Die Untersuchungen der Verff. haben aber ergeben, daß unter den eingeführten Zebus wie unter den Kreuzungen mit einheimischem Rindvieh häufig Piroplasmen angetroffen werden. Die gefundenen Parasiten gehören zu dem *P. bacilliformis*.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Dementjeff, Zur Frage über die Piroplasmose bei Schweinen. (Westnik obschestwennoi Veterinari. 1911. p. 848.)

Verf. fand im Blute zweier Schweine, die unter dem Bilde einer schweren Infektionskrankheit in die Klinik des Charkower Veterinärinstitutes eingeliefert wurden, endoglobuläre Blutparasiten, die auf Grund ihres morphologischen und tinktoriellen Verhaltens als Piroplasmen angesprochen wurden. Eine eingeleitete Atoxyltherapie brachte die Parasiten rasch zum Schwinden.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Hibbard R. P. and Neal, D. C., Some observations on the blood of dairy cows in tick-infested regions. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 324).

Bei Rindvieh, das in zeckenverseuchten Gegenden stand, fand sich im Blut eine erhebliche Vermehrung der weißen Blutkörperchen, und zwar mehr der Lymphocyten, weniger der Polynukleären. Mastzellen waren vermindert, Eosinophile und Mononukleäre vermehrt. Es schien wahrscheinlich, daß diese Verminderung mit dem Überstehen von Texasfieber zusammenhängt, und diese Anschauung fand Bestätigung dadurch, daß auch bei Tieren, die gegen Texasfieber immunisiert wurden, die gleichen Veränderungen im Blut sich einstellten.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Graybill, H. W., Studies on the biology of the Texas-fever tick. (U. S. Depart. of Agricult. Bur. of anim. Industr. Bull. No. 130. Washington. 1911.)

Eine wertvolle Darstellung der Lebensweise von *Ixodes annulatus* (*Margaropus annulatus*), des Überträgers des Texasfiebers der Rinder in Amerika. Künstliche Aufzucht, Versuche zur Züchtung auch an anderen Tieren als Rindern. Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Knuth und Meißner, Über die sogenannte Malaria, Milzruptur und Verblutung in die Bauchhöhle bei Rindern in der Provinz Schleswig-Holstein. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 25. S. 445.)

Die Autoren hatten Gelegenheit in einem aus Schleswig stammenden Falle von Milzruptur die Milz näher zu untersuchen. Die Pulpa des breiig erweichten Organs enthielt sowohl endoglobuläre als auch extraglobuläre runde, teils einzeln, teils zu zweien liegende, außerdem birnförmige große, runde und große amöboid gestaltete Gebilde, die größte Ähnlichkeit mit dem Erreger des Texasfiebers bzw. der Hämoglobinurie besaßen. Die Verf. konnten des weiteren in den Kreisen Hadersleben und Tondern bei zwei an Milzruptur leidenden Rindern dieselben Blutparasiten feststellen.

Ob die gefundenen Parasiten mit denen des Texasfiebers bzw. der Hämoglobinurie im Zusammenhange stehen, wagen die Autoren nicht zu entscheiden. Dagegen würde sprechen, daß die Tiere ohne nennenswerte Krankheitserscheinungen plötzlich sterben, und daß Symptome von Hämoglobinurie fehlen. Möglich wäre es, daß bei diesen in Nordschleswig beobachteten Krankheitsfällen eine Mischinfektion von Piroplasmen mit anderen Infektionserregern vorliegt, oder daß das gefundene Piroplasma eine neue Art darstellt.

Die Autoren sind z. Z. damit beschäftigt, weitere Untersuchungen über die Natur des gefundenen Blutparasiten anzustellen.

Carl (Karlsruhe).

Witt, Die Malaria des Rindes. (Ib. No. 29. S. 517.)

Der Autor hatte im Jahre 1908 die Behauptung aufgestellt, daß die von ihm öfters beobachteten Fälle von Milzruptur beim Rinde, auf eine Infektion mit parasitischen Protozoen zurückzuführen sei. Diese Ansicht wurde von Knuth und Meißner bestätigt, ohne daß es diesen jedoch gelungen wäre, die Art des Parasiten genau festzulegen (dieselbe Zeitschr. No. 25).

In der vorliegenden Arbeit vertritt der Autor den Standpunkt, daß das von ihm beobachtete Leiden als Rindermalaria zu bezeichnen sei, allerdings ohne genaue zwingende Gründe dafür beizubringen. Des weiteren berichtet Verf. über das Vorkommen der Krankheit, die Symptome, den anatomischen Befund und die Pathogenese. Bezüglich der Übertragung der Krankheit durch Insekten konnte Verf. nichts Genaues feststellen.

Carl (Karlsruhe).

Knuth und Meißner, Zu den Blutbefunden bei der Milzruptur der Rinder. (Ib. No. 31. S. 549.)

Ergänzender umfangreicher Untersuchungsbericht zu der Veröffentlichung in No. 25 ders. Zeitschr. In zwei Fällen von Milzruptur fanden sich namentlich in den Gerinnseln der Bauchhöhle zahlreiche und vielgestaltige Piroplasmen. Teils waren diese großen birnförmigen, runden, ovalen oder amöboid geformten Parasiten einzeln, teils zu zweien, meist auf den roten Blutkörperchen, manchmal auch außerhalb derselben. Sie stimmten morphologisch mit dem Erreger des Texasfiebers und den der einheimischen Hämoglobinurie der Rinder überein.

Außerdem fanden die Autoren bei denselben zwei Rindern kleine runde Parasiten teils zu zweien auf den roten Blutkörperchen, manchmal auch außerhalb derselben.

Endlich stellten die Autoren bei denselben Rindern einen dritten Parasiten fest in Form von kleinen punktförmigen teils auf teils am Rande der roten Blutkörperchen liegenden Gebilden, die sich nach Giemsa rot gefärbt hatten und eine gewisse Ähnlichkeit mit dem *Anaplasma marginale* von Theiler und Sieber besaßen. Während die beiden zuerst beschriebenen Mikroorganismen ganz gewöhnliche Befunde bei Texasfieber und einheimischer Hämoglobinurie darstellen, konnte über die Natur der punktförmigen Körperchen nichts Sicheres eruiert werden. Da die bei der einheimischen Hämoglobinurie der Rinder fast nie vermißte klumpige Beschaffenheit der Galle desgleichen die Rotfärbung des Harnes in den Fällen von Milzruptur beobachtet wurde, so halten sich die Autoren berechtigt, letztere Krankheit als sogenannte Malaria des Rindes vorläufig von der Hämoglobinurie zu trennen.

Von zwei Impfversuchen mit Milzbrei verlief einer positiv: vom 8.—13. Tage nach der Infektion traten Piroplasmen im Blute auf, die jedoch wieder verschwanden.

Die interessante Arbeit, der 10 Mikrophotogramme beigegeben sind, enthält noch manche wichtige Einzelheiten, die hier auszugsweise nicht wiedergegeben werden können. Carl (Karlsruhe).

Schröder, Über Milzrupturen. (Ib. No. 34. S. 605.)

Im Bezirke der Verff. wurden von Knuth und Meißner in Fällen von Milzruptur bei Rindern ebenfalls Piroplasmen nachgewiesen. Der Autor wirft die Frage auf, ob letztere mit der Milzruptur im Zusammenhange stehen, und glaubt diese Frage verneinen zu dürfen. Als Gründe werden angegeben: 1. Die geringe Anzahl der gefundenen Parasiten soll nicht imstande sein, so schwere Reaktionen im Tierkörper auszulösen, daß die Tiere infolge derselben in wenigen Stunden zugrunde gehen. 2. Es wäre merkwürdig, wenn durch die

Piroplasmen immer nur fast plötzliche Todesfälle hervorgerufen würden, dagegen keine leichteren Krankheitsformen. 3. Es fehlen bei der Milzruptur die für Malaria in schweren Fällen charakteristischen Erscheinungen: flockig-trübe Galle und blutiger Harn. 4. In Gegenden, wo die Hämoglobinurie heimisch ist, beobachtet man auch in schweren Fällen der Krankheit sehr selten Milzrupturen. 5. Zecken wurden an den infolge Milzruptur gefallenen Rindern im Kreise Tondern nicht gefunden.

Der Autor sucht in längerer Ausführung sodann die Milzruptur auf mechanischem Wege zu erklären. Er bringt namentlich das Herumtollen der Rinder in der ersten Zeit des Weidegangs damit in Zusammenhang. Den Nachweis der Piroplasmen kann er nur als interessanten Nebebefund ansehen.

Carl (Karlsruhe).

Witt, Zur Frage der Malaria des Rindes. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 41. S. 747.)

Verf. wendet sich gegen die Ausführungen von Schröder. Der Autor vertritt den (mittlerweile von anderer Seite bestätigten) Standpunkt, daß zwar die Sprengung der Milzkapsel ein mechanischer Vorgang sei, daß aber dieser gerade durch die Veränderungen hervorgerufen werde, die von den Blutparasiten bedingt sind. Die vom Verf. an Schröder gerichteten 8 Fragen, die um Aufklärung über diejenigen Punkte bitten, die nach Ansicht des Verf. gerade für Malaria sprechen, wollen im Original eingesehen werden.

Carl (Karlsruhe).

Henrich, Milzruptur und Verblutung in die Bauchhöhle beim Rind. (Ib. No. 33. S. 590.)

Der Autor hatte im Jahre 1904 Fälle der vorliegenden Krankheit bekannt gegeben und im Sprechsaal der Tierärztlichen Rundschau um die Ansicht der Kollegen über die Natur des Leidens gebeten. Baß sprach damals die Ansicht aus, daß die Beobachtungen Henrichs große Ähnlichkeit zeigten mit den Angaben von de Jong über die Piroplasmose in den Niederlanden. Schild erklärte die Krankheit für Texasseuche, wie er sie 1894 im Elsaß beobachtet habe.

Dem Autor lag daran, durch vorliegende Veröffentlichung festzustellen, daß die besprochene Krankheit auch außerhalb Schleswig-Holsteins vorkommt.

Carl (Karlsruhe).

Hinrichsen, Beitrag zum Vorkommen der Milzruptur (Malaria) des Rindes. (Ib. No. 37. S. 672.)

Mit Bezug auf die Veröffentlichungen von Witt (ibid. 1908. No. 36 und 1911. No. 29) macht der Autor darauf aufmerksam, daß

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 4/5.

9

schon im Jahre 1896 Tierarzt Braasch aus Thürk in den „Mitteilungen für Tierärzte“ die vorliegende Krankheit beschrieben und den Verdacht auf Malaria ausgesprochen habe. Der fragliche Artikel wird zum Beweise dafür wörtlich wiedergegeben.

Carl (Karlsruhe).

Navrotzkij, N. N. und Berenskij, P. W., Zur Frage über die Piroplasmose beim Hunde. (Archiv biologischeschik Nauk. T. XVII. 1911. No. 1.)

Ausführliche Schilderung der klinischen und der pathologisch-anatomischen Befunde bei der Hundepiroplasmose.

Die Tatsache, daß das Blut eines Hundes, der klinisch als geheilt betrachtet werden kann und in welchem mikroskopisch keine Parasiten mehr nachweisbar sind, dennoch infektiös bleibt, läßt Verff. annehmen, daß die Piroplasmose auch durch ultramikroskopische Formen des *Piroplasma canis* übertragen werden kann.

Eine Reihe von übersichtlich zusammengestellten Tabellen erleichtern sehr das Lesen der Arbeit.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Yakimow, W. L., Über die russische Hundepiroplasmose und ihre experimentell-therapeutische Beeinflussung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 696.)

Die russische Hundepiroplasmose läßt sich künstlich durch intraperitoneale Injektion defibrinierten Blutes kranker Tiere auf gesunde Hunde übertragen. Die Inkubationszeit schwankt zwischen 2–7 Tagen. Die Tiere erkranken mit Fieber, beschleunigter Atmung und Herztätigkeit, Erbrechen, Diarrhoe, Anämie und häufig Hämoglobinurie. Sie sterben fast ausnahmslos in einigen Tagen. Subkutane Injektionen von Arsenophenylglycin bringen die Parasiten vorübergehend zum Verschwinden, doch gehen die Tiere an Rezidiven zugrunde oder erliegen den Nebenwirkungen des Präparates. In vitro wirkt das Arsenophenylglyzin stark abtötend auf die Parasiten.

Ein Gemisch von Atoxyl und Thioglykolsäure übte ebenfalls keine Wirkung auf die Piroplasmose aus. Kurt Meyer (Stettin).

Nattan-Larrier, L. et Parvu, Résistance globulaire et piroplasmose canine. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 520.)

Die Untersuchungen ergaben, daß die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen von Hunden, die mit Piroplasmen infiziert sind, zunächst nicht herabgesetzt ist. Die roten Blutkörperchen zeigen aber bei Eintritt der Hämaturie eine, wenn auch nicht große, so doch deutliche Resistenzverminderung, die einige Stunden vor Eintritt der Hämaturie bereits erkennbar ist. Ob diese Resistenzverminde-

rung auf eine mechanische Wirkung der Parasiten zurückzuführen ist, lassen die Verff. unentschieden.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde.)

Theiler, A., The artificial transmission of East coast fever. (Report of the Gov. Vet. Bacteriologist Pretoria. 1909—1910. p. 1—56.)

Übertragung des Ostküstenfiebers durch Verimpfung von Lymphdrüsen und Milz auf gesunde Rinder. Alle Versuche in dieser Richtung waren bis dahin gescheitert. Durch die äußerst zahlreichen Versuche Theilers darf jetzt als sicher festgestellt gelten, daß eine Übertragung durch Verimpfung auch sehr großer Mengen Blut oder durch Infusion (indem man die Jugularvene eines gesunden und eines kranken Rindes für etwa 20 Minuten miteinander kommunizieren läßt) niemals, eine Übertragung durch Verimpfung von Lymphdrüsen und Milz dagegen in vielen Fällen (niemals subkutan) gelingt. Am häufigsten gelingt die Weiterimpfung von bereits künstlich geimpften Tieren. Die Krankheit verläuft leichter als bei der natürlichen Infektion durch Zecken; Immunität kann durch die Organverimpfung sogar dann entstehen, wenn weder in Blut noch in Organen des geimpften Tieres Parasiten nachgewiesen werden konnten.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Sieber, H., Über *Anaplasma marginale* (Theileri). (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 9. 1911. S. 279.)

Verf. hat Blutuntersuchungen angestellt bei Kälbern, die mit dem von Theiler als Erreger der Galziekte bezeichneten *Anaplasma marginale* intravenös bzw. subkutan infiziert worden waren. Während der Inkubationsdauer, die nach Theiler mindestens 16 Tage beträgt, war das Aussehen des Blutes nicht wesentlich verändert. Die erste Reaktion zeigte sich mit dem Erscheinen der Parasiten im peripheren Blut in einer einsetzenden Anisocytose und Poikilocytose; späterhin traten Polychromatophilie und Basophilie an den Blutzellen auf und endlich wurde das Erscheinen von Erythroblasten (Normoblasten und Megaloblasten) beobachtet, deren Auftreten den Höhepunkt der anämischen Erkrankung zu bilden schien. Bei eintretender Genesung wurde das bislang oligocytische Blut zusehends besser und restituierte sich nach langsamem Abklingen der pathologischen Veränderungen. Bei letal endenden Fällen fand eine Vermehrung der Normoblasten statt; ferner fiel die Häufigkeit der polynukleären Leukocyten mit eosinophiler bzw. oxyphiler Granulation auf.

Zur Übersichtsfärbung für die täglichen Blutuntersuchungen erwies sich am vorteilhaftesten die Anwendung der Giemsa'schen Lösung

9*

($\frac{1}{2}$ —1 Tropfen auf 1 ccm aq. dest.). Zur Vorbehandlung der Deckglasausstriche eignet sich nach Verf. am besten die Sublimat-Feuchtfixierung; auch die Herrmannsche Flüssigkeit (Platinchlorid-Osmium-Essigsäure) oder die Flemmingsche Lösung können hierzu vorteilhaft verwendet werden.

Auf Grund seiner morphologischen Untersuchungen ist Verf. geneigt, das *Anaplasma marginale Theileri* mit den Prowazekschen „Chlamydozoen“ in Parallele zu stellen. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Carini, A., Infection spontanée du pigeon et du chien due au *Toxoplasma cuniculi*. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 518.)

Verf. hat in einer früheren Arbeit berichtet, daß ihm die Impfung des beim Kaninchen in Brasilien vorkommenden *Toxoplasma cuniculi* auf Tauben und die Weiterzüchtung des Parasiten von Taube zu Taube gelungen war. Im Verlauf seiner weiteren Untersuchungen hatte er Gelegenheit, einen Fall von natürlicher Infektion mit dem genannten Parasiten bei einer Taube und einem Hunde zu beobachten und näher zu untersuchen. Bei dem Hunde fand Verf. auch Parasiten, die innerhalb der Blutkörperchen gelagert waren.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina, Un cas de toxoplasmose canine en Allemagne. (Ib. p. 617.)

Gelegentlich von Versuchen mit Leishmania-Parasiten an Hunden, welche die Verff. im Georg Speyer-Haus zu Frankfurt a. M. ausführten, fanden sie bei der Sektion eines Hundes in der Leber, Milz, Lunge und im Knochenmark Parasiten, die sie als Toxoplasmen ansprechen. Die Parasiten lagen teils frei, teils in Leukocyten. Sie vermehren sich auf zweierlei Weise, entweder durch Längsteilung oder durch Schizogonie. Eine Verimpfung der Parasiten auf Hunde und andere Tiere gelang nicht. Die Verff. halten den von ihnen gefundenen Parasiten mit dem von Mello beschriebenen *Toxoplasma canis* für identisch.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Theiler, A., Stiff-sickness or Stijfziekte in cattle. (Report of the Gov. vet. Bacteriologist Pretoria 1909—1910. p. 84—94.)

Die obengenannte Krankheit der Rinder kommt in Südafrika in gewissen Distrikten der Kap-Kolonie, des Orange-Freistaats und Transvaals vor. Sie äußert sich durchaus wie eine Laminitis der Pferde, ist selten tödlich (der Tod ist in den meisten Fällen darauf zurückzuführen, daß die Tiere gehindert sind, genügend Nahrung zu suchen) und wurde von Hutcheon auf das Fehlen von Phosphaten in der

Nahrung zurückgeführt. Theiler konnte experimentell feststellen, daß die Krankheit durch langen und übermäßigen Genuß von *Crotalaria burkeana* („stijfziekte boschje“ der Farmer) verursacht wird.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Jackson, E. S., Mosquito-borne diseases in Queensland. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. H. 18. S. 218.)

Wie Untersuchungen an 2000 Personen im Brisbane-Hospital ergaben, sind 10—17% der Bevölkerung von Queensland mit Filarien infiziert. Überträger *Culex fatigans*. Dieselbe Mücke überträgt wahrscheinlich auch das Denguefieber, an dem 90% der Bewohner von Brisbane gelitten haben. Gelbfieber kommt noch nicht vor. — Die Malariaausbreitung ist noch nicht genau festgestellt.

Mühlens (Hamburg).

Christophers, S. R., Notes on mosquitoes. (Paludism. Simla. 1911. No. 2. p. 52.)

Zusammenstellung der in Indien vorkommenden Anophelinen mit Unterscheidungsmerkmalen. Im Anschluß daran werden eine neue Anopheles- und eine neue Culexart beschrieben: *Neocellia fowleri* n. sp. und *Lesliemyia tainiorhynchoides* nov. gen. et sp.

Mühlens (Hamburg).

Christophers, S. R., The development of the egg follicle in anophelines. (Paludism. Simla. 1911. No. 2. p. 73.)

Entwicklungsgeschichtliche Studien mit 1 Tafel.

Mühlens (Hamburg).

Boubaud, E., Compléments biologiques sur quelques stomoxydes de l'Afrique occidentale. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 544.)

Die Untersuchungen ergaben, daß *Gl. palpalis* in der Gefangenschaft auch einzelne Raupenarten sticht, aber verhältnismäßig wenig an ihnen saugt. Verf. hält es nicht für ausgeschlossen, daß die Glossinen auch unter natürlichen Verhältnissen in Ermangelung eines besseren Wirtes sich mit Raupen begnügen. — Die Bekämpfung der *Stomoxys calcitrans* erscheint dem Verf. schwieriger als die der *Gl. palpalis*. Die *Stomoxys* des Niger-Sudans bildet eine besondere Art, die in der Trockenperiode an sonnigen Stellen ihre Eier in den Sand oder in den Schmutz unmittelbar am Wasser niederlegt, in der Regenperiode aber an schattigen Stellen in den Mist. — *Lyperosia longipalpis* und *L. thirouzi* kommen nur in einem kleinen Bezirk vor,

saugen nur an großen Tieren, selten am Menschen, und sind ausgesprochenere Parasiten als Glossinen und Stomoxys.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Gerhard, P. Wm., Fliegen und Mücken als Krankheitsüberträger. (Gesundheitsingenieur. 1911. No. 37. S. 685.)

Der Verf. beschäftigt sich zunächst mit der Rolle, die die Fliegen und Mücken als Krankheitsüberträger spielen, und bespricht sodann die Maßnahmen, die für die Vernichtung bzw. die Einschränkung der Fliegen und Mücken in Betracht kommen. Die Ausführungen bieten wesentlich Neues nicht.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Graham-Smith, G. S., Some observations on the anatomy and function of the oral sucker of the blow-fly (*Calliphora erythrocephala*). (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. p. 390.)

Genaue, durch treffliche Abbildungen erläuterte Darstellung der Mundwerkzeuge der Schmeißfliegen. Besonders bemerkenswert ist eine Filtervorrichtung an der Saugplatte, welche im allgemeinen nur flüssige und ganz kleinste körperliche Bestandteile hindurchläßt, die nicht mehr als 6 Mikren Durchmesser haben. Bei sehr starkem Saugen können wohl auch gewaltsam größere Bestandteile bis zu 0,2 mm Durchmesser durch die Mundwerkzeuge hindurchgehen. Die Versuche sprechen aber dafür, daß unter gewöhnlichen Umständen die Filtereinrichtung sehr zuverlässig wirksam ist.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Nuttall, G. H. F., Warburton, C., Cooper, W. F. and Robinson, L. E., Ticks. A monograph of the Ixodoidea. 1) Part II. Ixodidae (by Nuttall, G. H. F. and Warburton C.). May 1911. 2) Bibliography of the Ixodoidea (by Nuttall, G. H. F., Robinson, L. E. and Cooper, W. E.). Cambridge. (University Press.) July 1911.

Der erste Teil des obigen Werkes, der die Argasiden (*Argas* und *Ornithodoros*) behandelt, ist bereits 1908 erschienen (vgl. Ref. Bd. 43. S. 351) und für den Parasitologen unentbehrlich geworden. Die beiden nunmehr erschienenen Teile bringen uns eine erschöpfende alphab. Aufzählung der Literatur über die Ixodoidea (nur Titel der Arbeiten, häufig mit Inhaltsangabe in Stichworten) auf 67 Seiten, und die monographische Darstellung aller Arten der Gattung *Ixodes* mit vielen Abbildungen.

An den Anfang dieses letzteren Teiles ist ein Kapitel gesetzt, das als Einleitung zu dem ganzen Werke dienen könnte, eine histo-

rische Darstellung der Systematik der Zecken überhaupt. Angenommen wird das System Warburtons (1907) der Ixodoidea:

I. *Argasidae* (Gattungen *Argas* und *Ornithodoros*)

II. *Ixodidae*

A. *Prostriata* (Gattung *Ixodes*)

B. *Metastrata* 1. *Brevirostrata*. Gattungen: a) *Haemaphysalis*

und b) { *Dermacentor*
Rhipicentor
Rhipicephalus
Margaropus
Boophilus

2. *Longirostrata*. Gattungen: c) *Hyalomma*

d) { *Amblyomma*
Aponomma

Sehr zu begrüßen sind die für Männchen (21 Arten), Weibchen (48 Arten), Nymphen (19 Arten) und Larven (11 Arten) gesondert gegebenen Bestimmungstabellen. In einzelnen monographischen Darstellungen sind im ganzen 51 sichere Arten der Gattung *Ixodes* dargestellt. Es folgt ein Kapitel über die geographische Verbreitung der Arten, eine Übersicht über die ungenügend beschriebenen, und zum Schluß eine Liste der Sammlungen, in denen die Art-Typen zu finden sind. Besonders muß aufmerksam gemacht werden auf den Abschnitt, in dem Nuttall die Biologie der Ixodiden behandelt; man findet unter anderem eine wertvolle Zusammenstellung der Daten, die über die künstliche Aufzucht der Zecken bisher gegeben sind, Angaben über ihre Bedeutung als Krankheitserreger (als echter Überträger bisher nur *Ixodes ricinus* bei der Hämoglobinurie der Rinder bekannt — Zusammenstellung der Angaben über *Ixodes*-Arten als Überträger bakterieller Erkrankungen), über die Wirkungen des Bisses auf Menschen und Tiere u. a.

Eingefügt sind außerdem zwei Sonderkapitel über den Vorgang der Kopulation bei *Ornithodoros moubata* (von Nuttall and Merri-man) und über die Anpassung der Argasiden und Ixodiden an ihre Wirte (— von Nuttall — bestimmte morphologische und biologische Eigentümlichkeiten, z. B. Art und Zeit des Blutsaugens und der Begattung, werden zurückgeführt auf Gewohnheiten der Wirtstiere und z. T. phylogenetisch verwertet); diese beiden Kapitel sind ein Abdruck aus *Parasitology*. Vol. IV. 1911. No. 1.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Nuttall, George H. F., Notes on ticks I. (*Parasitology*. Vol. 4. 1911. No. 3. p. 175.)

Verf. fügt einer früheren Beschreibung von Larve, Nymphe und Weibchen der Zecke *Ixodes caledonicus* diejenige des Männchens

hinzu. In einer zweiten Notiz sucht Verf. durch Schemata zu veranschaulichen, wie lange Zeit ihres Lebens und in welcher verschiedenen Weise die einzelnen Zeckenarten parasitisch leben. Er gelangt dabei zur Aufstellung von fünf Typen. Näheres muß im Original nachgelesen werden. Hieran schließen sich Bemerkungen über die Lebensdauer verschiedener Zecken.

E. Reichenow (Berlin).

Yakimoff, W. L. und Kohl-Yakimoff, N. K., Zur Frage über die Zecken in Rußland. (Arch. veterinarisch Nauk. 1911. No. 6. p. 735.)

Verff. fanden anlässlich ihrer parasitologischen Studien im Neumannschen Laboratorium eine neue Zeckenart, die sie als *Rhipicephalus* erkannt, jedoch mit keiner der bekannten Zecken identifizieren konnten. Am nächsten steht die von ihnen gefundene Zeckenart dem *Rhipicephalus sanguineus* Latreille, doch lassen auch hier sich eingreifendere Unterschiede feststellen.

Gefunden wurde die Zecke im Saratawschen Gouvernement, parasitierend an Hunden.

Verff. legen der Zecke den Namen *Rhipicephalus rossicus* bei.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Metz, K., *Argas reflexus*, die Taubenzecke. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 22. 1911. S. 481—510.)

Verf. bespricht die bisher über *Argas reflexus* erschienenen Arbeiten und erörtert im Anschluß hieran die Morphologie, Fortpflanzung und Ernährung der Zecke, sowie ihre Stellung im zoologischen System. Sein Untersuchungsmaterial sammelte er in kurzer Zeit in Brieftaubenschlägen um Frankfurt a. M. und Offenbach. Hauptsächlich an jungen, 4—8 Tage alten Tauben fanden sich oft viele Exemplare von Zeckenlarven; sie saßen insbesondere an kahlen Stellen im Genick und unter den Flügeln. Wurden Zecken an Tauben zum Saugen angesetzt, so riefen sie bei ihnen nur während des Saugaktes ein deutliches Juckgefühl hervor. Die Einstichstelle der Zecken markierte sich als rötlicher Punkt, der von einem mehr oder weniger ausgedehnten blauroten Fleck umgeben war. Einmal gut gesättigte Zecken zeigen gegen Hunger eine außerordentlich große (jahrelange) Widerstandsfähigkeit. Zecken-Abtötungsversuche, die mit einer großen Zahl verschiedener Arzneipräparate und gasförmiger Desinfektionsmittel vorgenommen wurden, führten zu keinem praktisch brauchbaren Ergebnis. Dagegen vermochten Hitzegrade von 45° bis 55° C. bei 4stündiger Einwirkung die Zecken sicher abzutöten.

Zeller (Groß-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Trentlein, A., Verdient die Chininprophylaxe den Vorzug vor dem mechanischen Malaria-schutz in den Tropen? (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 23. S. 753.)

Da dem Verf. lediglich durch Moskitoschutz die Malaria-verhütung am eigenen Leibe in den Tropen gelungen ist, so empfiehlt er diese Methode und erwähnt unvollkommene Resultate der Chininprophylaxe aus der Literatur, ohne auf die vielen anerkannt großen Erfolge Rücksicht zu nehmen. — Der Verf. nimmt eine Giftwirkung des Chinins auf Leukocyten an. Auf Grund seiner Beobachtungen an nur 3 Versuchspersonen kommt er zu dem auffallenden Resultat, daß das Chinin im normalen Blute des Chininprophylaktikers „tiefgreifende Veränderungen an den Leukocyten hervorruft, dagegen nicht im Blute von Malaria-infizierten“. Hier scheine das Chinin eine größere Affinität zu den Malariaplasmodien zu haben. (Diese an gefärbten Blutaussstrichen festgestellten Befunde bedürfen sehr einer kritischen Nachprüfung. Ref.)

Mühlens (Hamburg).

Hartwig, Werner, Erfolg der Salvarsanbehandlung bei einem Fall von Malaria. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2333.)

Bei einem Manne, der seit Jahren an Tertiana litt, bestanden Hinfälligkeit, Polyneuritis, Zeichen eines Geistesleidens in der Art der Korsakoffschen Krankheit und eine chronische paranoide Haftpsychose. Es wurde Chinin — ohne Erfolg — gegeben und 0,4 g Salvarsan in die Vene gespritzt. Sofort schwanden die Tertiana-parasiten aus dem Blute. Klinische Heilung der Malaria. Schnelle körperliche Erholung. Rasche volle Heilung der Haftpsychose. An Heilung heranreichende Besserung der Infektionspsychose.

Georg Schmidt (Berlin).

Reich, J., Über Heilung der Malaria quartana durch Salvarsan. (Therap. Monatsh. 1911. H. 10. S. 597.)

Über Heilungen der Malaria tertiana und tropica durch Salvarsan ist schon verschiedentlich berichtet, während bisher eine Heilwirkung von Salvarsan auf Quartanafieber noch nicht mitgeteilt worden ist. Dieser Umstand liegt zum Teil auch an der außerordentlichen Seltenheit der Quartana im Vergleich zu den anderen

Malariaformen (im Durchschnitt 0,7 % der Gesamtzahl der Malariafälle).

Verf. berichtet nun über einen Fall von Quartana, dem zweiten einheimischen, den zu beobachten er Gelegenheit hatte. Die Diagnose wurde nach den klinischen Symptomen und der Fieberkurve gestellt, im Blut konnten Malariaparasiten nicht nachgewiesen werden. Lues wurde negiert. Trotz 4 maligner Chiningaben verschwanden die Anfälle, die danach allerdings leichter auftraten, nicht vollständig. Erst eine intravenöse Injektion von 0,6 g Salvarsan 12 Stunden vor dem zu erwartenden Fieberanfall brachten Heilung, die auch jetzt noch nach 4 Monaten bestand. H. E. Kersten (Höchst a. M.).

Cardamatis, Jean, Traitement de 115 cas d'hémoglobinurie chez des paludéens. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 303.)

Die Behandlung, die Verf. in Fällen von Schwarzwasserfieber angewandt hat, waren rein symptomatisch. Er verabfolgte stündlich 1 Eßlöffel einer 4proz. Calciumchloridlösung per os oder per rectum, um die Resistenz der roten Blutkörperchen zu erhöhen. Das Medikament wurde noch mehrere Tage nach Aufhören der Hämoglobinurie gegeben. Ferner führte er morgens und abends Eingießungen von 300—500 ccm Kochsalzlösung aus, die aber bei Eintritt urämischer Erscheinungen ausgesetzt wurden. Des weiteren wandte er leichte Abführmittel und Diuretica an. Bei Urämie waren Aderlässe von guter Wirkung. Antipyretica, Alkohol und vor allem Chinin wurden nicht gegeben. Nach Aufhören der Hämoglobinurie behandelte er die Malaria zunächst mit Cinchonin und viel später erst mit Chininum hydrochloricum. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schäfer, H., Zur Cholestearintherapie des Schwarzwasserfiebers. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 24. S. 792.)

2 Fälle von schwerer zyklischer Hämoglobinurie mit Tropikaparasiten, in Kamerun nach Chinin aufgetreten, wurden mit stündlichen Gaben (teelöffelweise) von Cholestearin behandelt. In beiden Fällen war einige Stunden nach Beginn der Therapie ein Heller-, aber nicht Gelbwerden des Urins festzustellen; selbst bei neuen Schüttelfrösten trat die ursprüngliche Porterfarbe des Urins nicht wieder auf. Ein Kranker starb. Der Versuch ist nicht rein, da beide Kranke auch reichliche Kochsalzinfusionen erhielten. Mühlens (Hamburg).

McCulloch, H. D., Curative influence of Roentgen rays in Malaria. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 10 p. 145.)

In 3 Fällen von Milz- und Lebervergrößerung nach Malaria wurde ein Rückgang mit bedeutender Besserung der Anämie festgestellt.

Mühlens (Hamburg).

Kopnaris, Ph., Die Wirkung von Chinin, Salvarsan und Atoxyl auf die Proteosoma- (*Plasmodium praecox*-) Infektion des Kanarienvogels. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 18. S. 586.)

Ähnlich wie Wasielewski konnte der Verf. eine deutliche Chininwirkung auf Vogelproteosoma feststellen: Salzsäure Chininlösung 1:1200 tötet in vitro Proteosomaparasiten in 15 Minuten ab und hebt die Infektionsfähigkeit auf. Auch konnte bei infizierten Vögeln ein therapeutischer Effekt festgestellt werden (Dosen von $\frac{1}{3}$ ccm 0,5proz. Lösung bei Kanarienvögeln intramuskulär). Wenn die Parasiten aus dem zirkulierenden Blut verschwunden waren, ließen sich jedoch nach 4 Tagen noch Gameten und junge Schizonten in der Milz nachweisen; Überimpfung gelang. Die Gameten, besonders die Makrogameten, zeigten eine größere Chininresistenz als die Schizonten. — Prophylaktische Wirkung ließ sich nicht nachweisen.

Salvarsan (0,0885 g pro kg Tier) hatte nicht nur keine heilende Wirkung, sondern steigerte vielmehr die Infektion. Dabei zeigte sich eine Zunahme der Mononukleären, besonders der großen Einkernigen und Eosinophilen. — Atoxyl war ohne jede Wirkung auf den Krankheitsverlauf.

Mühlens (Hamburg).

Morgenroth, J. und Rosenthal, F., Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen I. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 68. 1911. H. 3. S. 418.)

Die mitgeteilten Studien betreffen die Wirkung des Kaliumantimonyltartrats auf die Trypanosomeninfektion der Mäuse. Die Wirkung der Antimonverbindungen bei Trypanosomenkrankungen ist von einer Reihe Autoren versucht worden, meist in der Form des Brechweinsteins, aber auch einiger nach dem Muster des Atoxyls hergestellter Verbindungen. Keinem der Untersucher ist es gelungen, durch fortgesetzte Behandlung eines Trypanosomenstammes mit Antimonverbindungen allein eine antimonfeste Rasse zu erzielen. Dagegen gelang es Mesnil und Brimont, sowie Ehrlich auf indirektem Wege eine Festigung zu erreichen.

Morgenroth und Rosenthal bedienten sich eines Stammes von Nagana und Dourine vom Hamburger Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten. Sie bemühten sich zunächst, bei dem in ihrem Laboratorium gezüchteten Stamme von Nagana und Dourine die Heil-

wirkung zu ermitteln bei Injektion der Brechweinsteinlösung, nachdem die Infektion einen hohen Grad erreicht hatte: 1—2 Tage vor dem sicheren Tode. Weitere Versuche waren darauf gerichtet, eine Festigung der Trypanosomen gegen Brechweinstein auf direktem Wege zu erzielen: das gelang nicht, selbst nach monatelanger Behandlung.

Bei einer Heildosis von 0,2 ccm *Tartarus stibiatus* 1 : 1000 zeigten bei einer Trypanosomenzahl von ca. 50 000—300 000 im ccm Blut die Kurven des Verschwindens der Trypanosomen aus der Zirkulation eine gewisse zeitliche Übereinstimmung.

Die Zeitkurve des Verschwindens der Trypanosomen aus der Blutbahn nach Einführung chemotherapeutischer Agentien stellt ein markantes biologisches Reagens zur Differenzierung von unbehandelten und beeinflussten Trypanosomenstämmen dar, das eine feine Analyse der den Resistenzvorgängen zugrunde liegenden Prozesse ermöglicht und die Entstehung neuer resistenterer Individuen bereits zu einer Zeit zu erkennen gibt, in welcher die bisherigen Betrachtungsweisen keine Abweichung von der Norm ergeben würden.

Schill (Dresden).

Morgenroth, J. und Rosenthal, F., Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen II. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 68. 1911. H. 3. S. 506.)

In einer II. Mitteilung beschäftigen sich Morgenroth und Rosenthal mit der Beeinflussung der Antimonwirkung bei experimenteller Trypanosomeninfektion durch Kaliumhexatantalat. Die erzielten Ergebnisse sind die folgenden:

Die trypanozide Wirkung, welche das Kaliumantimonyltartrat ausübt, wird im Organismus der Maus durch Kaliumhexatantalat aufgehoben.

Auch die allgemeine Giftwirkung der Antimonverbindung auf den Mäuseorganismus erleidet durch die Tantalverbindung eine Beeinträchtigung.

Die quantitativen und zeitlichen Bedingungen dieser Reaktion, sowie das gegenseitige Verhalten beider Verbindungen in Lösung lassen auf eine direkte gegenseitige Beeinflussung schließen, so daß das Kaliumhexatantalat oder vielleicht ein im Tierkörper entstehendes Derivat desselben als wahres, in der Blutbahn wirkendes Antidot der Antimonverbindung erscheint.

Das Kaliumhexatantalat übt im Tierversuch eine trypanozide Wirkung nicht aus.

Trotzdem gelingt es, durch intensive Behandlung eines Trypanosomenstammes mit Kaliumhexatantalat eine gewisse Festigung desselben gegen Antimon zu erzielen.

Es ergibt sich daraus, daß trotz des Fehlens der trypanoziden Wirkung der Tantalverbindung eine Einwirkung auf die Trypanosomen zukommt, als deren Substrat, wenn man sich der Ehrlichen Anschauung bedient, die nämlichen Chemozeptoren der Trypanosomen anzusehen sind, welche auch den Angriffsort für die Antimon- (und Arsen-)Verbindungen bilden.

Daß dem Tantal eine direkte Einwirkung auf die Trypanosomen und ihre vitalen Funktionen zukommt, ergibt sich auch daraus, daß zwar nicht ihre Vermehrungsfähigkeit in der Blutbahn, dagegen ihre Überimpfbarkeit durch andauernde Behandlung mit Tantal beeinträchtigt werden kann.

Schill (Dresden).

Niße, A., Weitere Studien über die Ursache der Pathogenität und der Heilmittelwirkung bei Trypanosomeninfektionen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 17 u. 18.)

Schon früher hatte der Verf. festgestellt, daß mit dem Verschwinden der Trypanosomen aus dem Blute infizierter Tiere eine Zerstörung von Erythrocyten einhergeht. Daher vermutete er, daß vielleicht Trypanolyse und Hämolyse durch eine gleiche Substanz bedingt sein könnten. — Trypanrot, arsenige Säure, Malachitgrün und menschliches Blutserum haben außer trypanozider auch eine hämolytische Wirkung. Bei Atoxyl ist eine derartige Wirkung nicht konstant. Atoxyl zerstört bei infizierten Tieren keine roten Blutkörperchen. Weiterhin konnte ermittelt werden, daß bei infizierten Meerschweinchen mit dem plötzlichen Verschwinden der Trypanosomen das Körpergewicht bedeutend abnimmt; erst bei einer neu einsetzenden Parasitenvermehrung nahm das Gewicht wieder zu. Eine solche Gewichtsabnahme trat nicht ein, wenn normalen Meerschweinchen große Mengen gelöster Trypanosomen injiziert wurden; dagegen fand eine Gewichtsabnahme bei Atoxylbehandlung infizierter Tiere statt. — Niße glaubt die Antikörper für die Gewichts- und Erythrocytenbeeinflussung verantwortlich machen zu können. Durch Anwendung einer exakten Methodik ließ sich der Beweis erbringen, daß auf der Höhe der Infektion stets größere Mengen trypanozider Stoffe im Blute vorhanden sind. — U. a. wurde auch gezeigt, daß bei Verimpfung großer Mengen parasitenhaltigen Blutes ganz geringfügige ausheilende Infektionen entstehen können, während bei Verteilung derselben Menge auf mehrere Tiere heftige Infektionen auftreten würden. — Der Verf. glaubt nicht, daß noch so große Trypanosomenmengen an sich unmittelbar, durch Verstopfung von Kapillaren u. dgl. den Tod herbeiführen. — Im Tierversuch ließ sich keine Zunahme der Schutzkraft des Serums normaler Tiere nach Atoxylverabreichung nachweisen. Im Gegensatz hierzu wurde infizierten

Tieren durch Atoxyl eine erhöhte Schutzkraft gegen das homologe Virus verliehen. So sind die nach Atoxyl auftretenden Schutzstoffe spezifisch. Im Gegensatz zu der Ansicht von Schilling und Jaffé — daß die Heilmittel zunächst die Parasiten auflösen und daß durch deren freiwerdende Leibessubstanzen die Körperzellen des Wirts zur Antikörperproduktion angeregt würden — legt Nißle den Hauptwert bei der Parasitenvernichtung auf die Tätigkeit der Körperzellen: Atoxyl rege die Körperzellen zur Abgabe fertiger Antikörper in die Blutbahn, nicht zur Produktion an. Von Beginn der Infektion an würden spezifische Antikörper in Körperzellen gebildet, die sie dann entweder spontan oder auf einen durch die Heilmittelinjektion bedingten Reiz in mehr oder minder großem Umfange in die Blutbahn abstoßen. Die spontane Abstoßung erfolgt bei Meerschweinchen meist erst im Stadium einer hochgradigen Infektion, während das Heilmittel (z. B. Atoxyl) jederzeit und gründlicher imstande ist, die bis dahin aufgespeicherten Antikörper zum Übertritt in das zirkulierende Blut zu veranlassen; ihre Menge steigt von Beginn der Infektion in ähnlicher Kurve wie die Trypanosomenzahl. (Ähnlich so wirke Chinin beim Schwarzwasserfieberanfall nicht unmittelbar, sondern es rege die Körperzellen zu einer reichlichen Abgabe von Antikörpern mit cytotoxischer Nebenwirkung an, die in diesem Falle hauptsächlich eine hämocyto lytische wäre.) Atoxyl vermag auch die Bildung von Antikörpern anderen Ursprungs zu fördern, so z. B. die von Typhusagglutininen.

Niße bringt dann noch Versuche, die die Annahme der pathogenen Bedeutung trypanoziden Serums stützen. Die pathogenen Eigenschaften des trypanoziden Serums werden durch die darin enthaltenen Antikörper (Ambozeptoren) erklärt, wobei die Möglichkeit einer Beteiligung des Antigenrestes nicht gänzlich in Abrede gestellt wird.

Mühlens (Hamburg).

Foy, A., A third report on experimental work on animal trypanosomiasis. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 20. p. 301.)

Von den Behandlungsergebnissen der experimentellen Trypanosomiasis (Infektion mit *Tryp. Brucei*) seien folgende erwähnt: Bei Pferden hatte intravenöse Injektion von Methylenblau keinen therapeutischen Wert. Intravenöse Sublimatinjektionen sind nur von temporärem Erfolg begleitet. Das Resultat wird durch gleichzeitige Methylenblauanwendung nicht wesentlich verbessert. Arsenbehandlung nach der Fagan-Methode (3 g 3mal täglich) in Kombination mit Sublimat 1:1000 (1 oz. 3mal täglich), auch Arsenbehandlung allein hatte guten Erfolg. Bei Rindern und Kälbern war

Methylenblau und Sublimatbehandlung erfolglos. — Die Fagan-Behandlung kann auch prophylaktisch angewendet werden. — Immunisierungsversuche führten zu keinen wesentlichen neuen Resultaten.
Mühlens (Hamburg).

Kudicke, R., Die Wirkung orthochinoider Substanzen auf Rattentrypanosomen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 182.)

Verf. behandelte Ratten im chronischen Stadium der Trypanosomeninfektion mit Akridin, einem zu den orthochinoiden Substanzen gehörigen Präparat, in der Dosis von 0,005 pro Kilogramm, worauf es sich zeigte, daß ein Teil des Blepharoplasten seine Lage veränderte und nach dem Kern zu vorrückte, wobei jedoch der Ursprung der Geißel eine Änderung nicht erfuhr. Bei Giemsa-Färbung sah man dann am ausgesprochensten ca. 18 Stunden nach der Injektion die Geißel von zwei hinter- oder nebeneinanderliegenden Körnchen ihren Anfang nehmen. Zwischen dieser veränderten Geißelwurzel und dem unveränderten Kern lag ein meist komplettes, seltener aufgelockertes, dunkler gefärbtes Gebilde von der ungefähren Größe des normalen Blepharoplasten. Im akuten Stadium der Infektion war die Wirkung des Akridins eine etwas andere. Man traf hauptsächlich blepharoplastlose Formen oder Teilungsformen, deren Teilstücke teils blepharoplastlos, teils noch blepharoplasthaltig waren.

Dieterlen (Mergentheim).

Laveran, A. et Roudsky, Au sujet de l'action de l'oxazine (chlorure de triaminophénazoxonium) sur les trypanosomes. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 226.)

Die Verff. haben die Untersuchungen Werbitzkis nachgeprüft. Sie fanden, daß das Oxazin in vitro wie in vivo eine ausgesprochene Affinität zu den Substanzen besitzt, welche die Zentrosomen der Trypanosomen bilden. Sie bestätigen die Befunde Werbitzkis, daß das Oxazin den Blepharoplasten beim *Tr. brucei* zum Verschwinden bringt und daß diese Eigenschaft vererbt wird. Das Oxazin wirkt auch auf andere Trypanosomenarten in mehr oder minder gleicher Weise ein. Das *Tr. lewisi* ist am wenigsten sensibel. Die Virulenz der der Wirkung des Oxazin ausgesetzten Trypanosomen ist im allgemeinen herabgesetzt. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Morgenroth und Halberstädter, Über die Heilwirkung von Chininderivaten bei der experimentellen Trypanosomeninfektion. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 34. S. 1558.)

Hydrochinin und Äthylhydrokuprein sind dem Chinin überlegen sowohl in bezug auf die Prophylaxe als auch auf die Heilwirkung.

Die Verff. experimentierten an Mäusen, die mit Trypanosomen infiziert waren.
W. v. Brunn (Rostock).

Camac, Intramuscular and intravenous injections of antimony in trypanosomiasis. (Americ. Journ. of the med. Sc. Vol. CXLII. 1911. No. 2. p. 218.)

Verf. wendete die intravenösen Einspritzungen von weinsaurem Antimonnatrium in einem nicht näher beschriebenen Fall von Trypanosomiasis, und zwar mit sehr befriedigendem Erfolge an. Im Blute des Kranken konnten seit dem Beginne der Behandlung (vor $1\frac{1}{2}$ Jahren) keine Parasiten mehr gesehen werden, und es wurden bei ihm nur noch 2 Fieberanfälle beobachtet. — Einmal wandte Verf. das Sb (und zwar Sb metallicum) intramuskulär an, es folgte aber danach eine solche nicht nur riesig schmerzhaft, sondern auch lang andauernde (14 Tage) Reaktion an, daß Verf. diese Applikationsmethode als direkt „unmöglich“ bezeichnet. Bouček (Prag).

Tsuzuki, M., Die Kombinationstherapie der Trypanosomeninfektionen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 68. 1911. H. 2. S. 364.)

Die Kombination mehrerer chemotherapeutisch wirksamer Substanzen bei Behandlung der experimentellen Naganatrypanosomeninfektionen ergibt mit kleineren Mengen der einzelnen Heilmittel für die Therapia sterilisans magna bessere Wirkung und sicheren Heileffekt als mit größeren Dosen der einzelnen Komponenten der Arzneimittel.

Kombination von Mitteln derselben chemischen Gruppe ergibt ungünstigere Resultate für den Heilerfolg als Kombination von Mitteln aus verschiedenen chemisch weniger verwandten Gruppen.

Kombination mehrerer Substanzen mit verschiedenen Angriffspunkten im Sinne der Ehrlichschen Distributionsgesetze der Arzneimittel und Gifte, sowie in Analogie der Wirkung von Narkoticis von Bürgi ermöglicht es, sterilisierende Arzneigemische herzustellen, die für den Gesamtorganismus relativ ungünstig sind im Vergleich zu der toxischen Wirkung der sterilisierenden Dosis der einzelnen Medikamente.

Die besten Resultate erhält man durch Kombination von mindestens 3 Arzneimitteln.

Zur Erzielung sicherer Heilwirkung bei den Naganatrypanosomeninfektionen der Mäuse ist eine zweite Anwendung der kombinierten Arzneimittel angezeigt. Sie bringt den erwarteten Erfolg.

Die Frage, welche Mittel sich zu einer Kombination zwecks Potenzierung der Wirkung eignen, kann nur experimentell an infizierten

Tieren für die verschiedenen Tierarten und die verschiedenen Infektionen entschieden werden. Schill (Dresden).

Holm, Heilung von Trypanosomiasis in 2 Fällen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 24. S. 789.)

1. Ein Dobermannpintcher erkrankte in Nigeria schwer an Trypanosomiasis. Mangels anderer Arzneimittel wurde jeden 4. und 5. Tag 0,2 g Chinin per os 4 Wochen lang gegeben. Befinden und Trypanosomen blieben dabei unverändert. Nach einer einzigen Injektion von 0,5 g Atoxyl subkutan in die Schulterblattgegend waren die Parasiten am folgenden Tage vollständig verschwunden; der Hund genas schnell und zeigte auch in den 3 folgenden Monaten ohne weitere Behandlung keine Parasiten wieder. Holm hält den Hund für geheilt. 2. Ein stark mit Trypanosomen infiziertes Pferd erhielt 10 g Chinin in Pille und 3 Tage nachher nochmals dieselbe Dosis, am folgenden Tage sodann 8 g Atoxyl. Auch in diesem Falle promptes Verschwinden der Trypanosomen und der Krankheitssymptome. — Der Verf. will durch die Veröffentlichung zu Nachprüfungen, auch bei menschlicher Trypanosomiasis anregen. Wie die Wirkung Chinin-Atoxyl in Kombination zustandekommt, vermag Verf. noch nicht sicher zu erklären. — Nach manchen Erfahrungen kann man in den beiden Fällen noch nicht von einer sicheren Dauerheilung reden, da die Beobachtungszeit noch zu kurz ist und keine Tierversuche vorliegen, die beweisen, daß die beiden Tiere wirklich trypanosomenfrei waren. Mühlens (Hamburg).

Gonder, Richard, Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. I. *Trypanosoma Lewisi*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 102.)

Verf. kam zu folgenden Ergebnissen: Die Arsenfestigkeit vererbt sich in den Rattenbluttrypanosomen durch viele Passagen hindurch. Durch *Haematopinus spinulosus* ist in seltenen Fällen eine mechanische Übertragung möglich. Gewöhnlich bedarf *Trypanosoma Lewisi* einer Entwicklung in der Rattenlaus. Die Entwicklung, resp. die Befruchtung in der Rattenlaus bringt die Arsenfestigkeit zum Verschwinden. *Trypanosoma Lewisi* vererbt sich nicht durch das Ei von *Haematopinus*. Kulturen normaler und arsenfester Lewisi-Trypanosomen behalten ihre Infektiosität. Die Arsenfestigkeit geht durch die Kulturen nicht verloren. Dieterlen (Mergentheim).

Leboeuf, A., De la préparation de races de trypanosomes résistantes au sérum de cynocéphales et au sérum humain. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 882.)

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 4/5.

10

Nach dem Vorgange von Martin Jacoby hat Verf. versucht, bei Mäusen durch wiederholte Injektion trypanocid wirkenden Affenserums gegen dieses Serum resistente Naganatrypanosomen zu erzeugen. 0,01 ccm frischen Cynocephalenserums bringt bei Mäusen Naganatrypanosomen innerhalb 48 Stunden zum Schwinden. Es gelang nun, die Resistenz der Trypanosomen so zu steigern, daß sie die Injektion von 1—2 ccm Affenserum vertrugen. Diese Resistenz ist zwar vererbbar, doch läßt sie allmählich nach, wenn die Behandlung mit Affenserum ausgesetzt wird, und schwindet schließlich vollständig. Die Widerstandsfähigkeit gegen das Affenserum tritt nicht plötzlich auf, sie nimmt vielmehr allmählich mit den höheren Seruminjektionen zu. In gleicher Weise gelang es dem Verf., gegen Menschen Serum resistente Naganatrypanosomen bei weißen Mäusen zu erzeugen. In einer weiteren, gemeinsam mit Mesnil ausgeführten Arbeit wird Verf. über Übertragungsversuche mit gegen Affenserum resistenten Naganatrypanosomen auf Affen berichten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schern, Über die Wirkung von Serum und Leberextrakten auf Trypanosomen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 3. S. 338.)

Blutserum von Ziegen, Rindern, Hühnern, Kaninchen, Affen und Menschen wirkt „lebensverlängernd“ bzw. „wiederbelebend“ auf unbeweglich gewordene Trypanosomen in vitro. In gleichem Sinne wirkt Leberbrei, nicht aber auch Lungen- und Muskelbrei. Es scheinen in der Leber Stoffe enthalten zu sein, die die Sonderstellung dieses Organs bedingen. Wenn gelegentlich einmal auch andere Organe einen geringen Einfluß auf die Lebensdauer der Trypanosomen ausüben, so ist das wohl auf den jeweiligen Serumgehalt der betreffenden Organverreibung zurückzuführen. Weitere Versuche über die Natur dieser lebensverlängernden Stoffe ergaben, daß sie koktostabil, gegen Eintrocknen widerstandsfähig, im Eisschrank und bei 37° längere Zeit haltbar sind, und daß ihre Wirkung durch Fäulnisvorgänge unterdrückt wird. Von den bekannten Stoffen der Leber übte gelegentlich einmal das taurocholsaure Natrium, das Glykogen und der Traubenzucker die in Rede stehende Wirkung aus, aber keineswegs regelmäßig. Durch Alkoholextraktion können die „lebensverlängernden“ Stoffe der Leber in konzentrierter Form erhalten werden, aber weder die lipoidartigen Substanzen des wässrig-alkoholischen Extraktes, noch die bei saurerer Reaktion aus dem letzteren isolierten Substanzen üben die Wirkung aus. Diese kommt vielmehr nur dem Zusammenwirken der bei saurer Reaktion in Äther löslichen und nicht löslichen Substanzen zu.

In der Leber der an Dourine verendeten Ratten waren weder

für Dourinetrypanosomen, noch für Rattentrypanosomen die in der normalen Leber vorhandenen lebensverlängernden Stoffe nachweisbar. Entsprechend verhielt sich die Leber von an Nagana verendeten Ratten. Die fraglichen Stoffe nehmen während einer Trypanosomeninfektion allmählich ab, so daß sie am Ende der Krankheit im Serum überhaupt nicht mehr, in der Leber nur noch in geringem Maße anzutreffen sind. Infolge der Atoxylbehandlung tritt die lebensverlängernde Wirkung des Serums, auch wenn sie infolge der Infektion bereits völlig geschwunden war, nach einiger Zeit wieder deutlich in Erscheinung.

Hetsch (Berlin).

Neumann, Rudolf, Zur Kenntnis der Immunität bei experimenteller Trypanosomeninfektion. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 1. S. 109.)

Im Trypanrot entdeckte Ehrlich eine Substanz, welche Trypanosomen zeitweise aus dem Blut von Mäusen und Ratten zum Verschwinden brachte; nach einiger Zeit trat ein Rezidiv auf, dem die Tiere schnell erlagen. Aus dem Rezidiv muß man schließen, daß ein Teil der Trypanosomen der trypanoziden Wirkung des chemotherapeutischen Agens entgeht; fraglich blieb, weshalb die zurückgebliebenen Trypanosomen sich erst nach Wochen und Monaten wieder vermehrten, während die Schutzwirkung des Heilmittels schon einige Tage nach dessen Injektion verschwindet. Zur Klärung der Frage infizierten Ehrlich, Shiga und Franke Mäuse, die durch Trypanrot von ihrer Mal de Caderas-Infektion geheilt waren, nochmals mit diesen Trypanosomen, nachdem die trypanozide Wirkung des Trypanrots abgeklungen war. Die Neuinfektion ging ebensowenig an, wie Nachinfektionen innerhalb 22 Tagen. Man schloß daraus, daß durch die Abheilung der Trypanosomeninfektion eine echte, zeitlich begrenzte Immunität entstehe. Bei Prüfung der Spezifität dieser Immunität ergab sich die Bildung artspezifischer Antikörper, aber es bestätigte sich die Hoffnung nicht, mit Hilfe der Immunitätsreaktion die verschiedenen Trypanosomenspezies zu trennen. Browning impfte Mäuse mit einem parafoxsinfesten Naganastamm vor und dann noch mit einem 1. Normal-, 2. parafoxsinfesten, 3. atoxylfesten Naganastamm. Nur gegen den vorgeimpften parafoxsinfesten Stamm trat Immunität ein, die Trypanosomen der anderen Stämme vermehrten sich schnell. Er schloß, daß die Immunitätsreaktion bereits feinste biologische Unterschiede erkennen lasse und Differenzen in dieser Reaktion keine genügende Grundlage für die Klassifizierung der verschiedenen Trypanosomenspezies bieten. Ehrlich stellte dann fest, daß die einige Zeit nach einer nicht völlig sterilisierenden Dosis eines Heilmittels im Blut der Mäuse wieder auftretenden Trypanosomen sich anders wie der Ausgangsstamm bezüglich der Im-

10*

munitätsreaktion verhalten und daß diese neu gewonnene Eigenschaft des Rezidivstammes durch Hunderte von Passagen vererbt wird. Durch diese Immunitätsreaktion lassen sich somit prinzipielle biologische Differenzen zwischen den verschiedenen Trypanosomenspezies einerseits, sowie zwischen Normal-, Rezidiv- und festem Stamm der gleichen Trypanosomenart andererseits nachweisen.

Neumann versuchte nun folgende Fragen zu beantworten: 1. Ist das angewandte chemotherapeutische trypanozide Agens von Einfluß auf die Dauer der Immunität? 2. Sind die Rezidivstämme untereinander identisch oder lassen sich auch zwischen ihnen mit Hilfe der Immunitätsreaktion feinere biologische Unterschiede nachweisen? — Die Versuche des Verf. an Mäusen ergaben:

1. Bei der mit Hilfe verschiedener trypanozider Mittel erzeugbaren Immunität, die erkennbar ist in dem Versagen der Nachinfektion desselben Stammes, der vorgeimpft wurde, scheint das Mittel selbst keine wesentliche Rolle zu spielen. Die bei der Kaliumantimonyltartrateheilung meist vom 6. oder 7. Tag nach der Vorinfektion im Blut der Versuchstiere wieder erscheinenden Trypanosomen sind im allgemeinen, wie die Rezidivkontrollen beweisen, als das Rezidiv des vorgeimpften Stammes aufzufassen; sie bedeuten also noch nicht das Ende der Immunität. Dieser störende Faktor fiel bei der Arsacetinheilung weg, bei der es dem Verf., ähnlich wie Ehrlich und Franke bei der Trypanrotheilung gelang, längere (etwa 24 Tage) dauernde Immunität nachzuweisen.

2. Neben der Bestätigung früherer Ergebnisse durch des Verfs. Experimente, nämlich der biologischen Differenzen bei der Immunitätsreaktion einmal zwischen verschiedenen Trypanosomenspezies, sodann zwischen Normal-, Rezidiv- und festem Stamm derselben Trypanosomenart, konnte Neumann noch biologische Unterschiede zwischen Rezidivstämmen desselben Ausgangsstammes feststellen. Die Rezidivstämme sind durch eine gemeinsame Eigenschaft von dem Normalstamm verschieden, zeigen aber neben diesen gemeinsamen Eigentümlichkeiten unter sich ausgesprochene Charakteristika, wodurch sie sich untereinander unterscheiden. Allen untersuchten Rezidivstämmen kam die Eigenschaft zu, sich gegenüber den Schutzkörpern, wie sie durch die Abheilung des Normalausgangsstammes ausgelöst werden, refraktär zu verhalten. Die Immunität, welche sich an Abheilung des einen Rezidivstammes anschließt, bedingt noch nicht Immunität gegen andere Rezidivstämme desselben Ausgangsstammes.

Schill (Dresden).

Mutermilch, Stéfan, Sur l'origine des anticorps chez les cobayes trypanosomiés. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 776.)

Trypanolytische Antikörper bilden sich bei Meerschweinchen, die mit Naganatrypanosomen infiziert sind, in den blutbildenden Organen, insbesondere in der Milz und in dem Knochenmark. Die Leber scheint ebenfalls an der Bildung von Trypanolysinen beteiligt zu sein. Sobald die Antikörper in den Geweben gebildet sind, treten sie schnell, vielleicht sogar plötzlich, in das periphere Blut über. Nach der Krisis enthalten die Organe dieselbe Menge Antikörper wie das in ihnen vorhandene Blut. Die Zellen vermögen neue Antikörper zu produzieren, wenn man dem Organismus durch wiederholte Aderlässe einen Teil der im peripheren Blut enthaltenen Antikörper entzieht. Impft man Kaninchen oder Meerschweinchen mit abgetöteten Trypanosomen in die Brust- oder Bauchhöhle, so findet an der Impfstelle keine Bildung von Antikörpern statt. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Teichmann und Braun, Zur Frage der künstlichen Immunisierung gegen Trypanosomen. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 34. S. 1562.)

Nach Ansicht der Verff. hat Latapie nicht den Beweis erbracht, daß es gelingt, durch Vorbehandlung mit toten Spirillen und Trypanosomen gegen diese Parasiten zu immunisieren.

Die Verff. selbst aber glauben diese Aufgabe gelöst zu haben, indem sie erstens ein haltbares, dosierbares Vaccin herstellten, welches selbst keine Krankheit erzeugen kann, und indem sie zweitens den Nachweis lieferten, daß mit diesem Vaccin ein sicherer, immunisatorischer Impfschutz zu erreichen ist. W. v. Brunn (Rostock).

Laveran, A., Essai de vaccination contre le *Trypanosoma gambiense* avec des trypanosomes morts; toxine de *Tr. gambiense*. (Bull. Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 680.)

Ratten, die mit *Tr. gambiense* infiziert waren, wurden auf der Höhe der Infektion entblutet. Die Trypanosomen wurden durch Zentrifugieren gewonnen, getrocknet und zu feinem Pulver verrieben. Mäuse und Meerschweinchen, denen dieses Trypanosomenpulver zuvor eingespritzt wurde, gingen ebenso schnell zugrunde als die Kontrolltiere. Wurden größere Dosen des Trypanosomenpulvers verabfolgt, so erlagen die Tiere der späteren Infektion sogar noch schneller als die Kontrollen. Eine Injektion von 0,012—0,015 g des Pulvers tötete weiße Mäuse im Gewicht von 15—18 g. Dem Tode der Tiere ging eine sehr deutliche Erniedrigung der Körperwärme voraus, wie man sie auch bei anderen Trypanotoxinen beobachtet.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Yorke, W., Auto-agglutination of red blood cells in Trypanosomiasis. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. IV. 1911. No. 4. p. 529.)

Im Blute von Schlafkranken und von Tieren mit Trypanosomiasis finden sich Autoagglutinine, die bei niederen Temperaturen die roten Blutkörperchen zusammenklumpen, agglutinieren. In geringen Mengen lassen sich die Autoagglutinine auch in normalem Serum nachweisen.

Mühlens (Hamburg).

Vilató, J., Zur Prophylaxe der Schlafkrankheit. (Gac. méd. Catalan. 1911. p. 361.)

Die Prophylaxe der Schlafkrankheit besteht in:

I. Maßregeln, die das übertragende Agens (nach den Ergebnissen der französischen Expedition nicht nur Glossina, sondern auch andere Arten) betreffen:

1. Befreiung der Wälder von Gestrüpp und Drainierung stagnierender Wässer.

2. Kultivierung von Pflanzen (z. B. Melisse) und Tieren (z. B. *Golus varius*), die der Tsetsefliege schädlich sind.

3. Ausrottung von Tieren, die ihnen als Wirte dienen (Krokodil, Nilpferd).

4. Fangen der Parasiten und Vernichtung ihrer Brut durch Eingeborene.

II. Maßregeln, die die Menschen betreffen:

1. Verlassen infizierter Ortschaften.

2. Regelung der Tätigkeit und des Karawanenverkehrs in infizierten Gegenden, z. B. Verbot nach starken Regengüssen und in den heißen Tagesstunden.

3. Sicherung der Eisenbahnen und ihres Personals durch Vermeidung von Haltestellen in infizierten Gegenden, Verschluß der Wagen usw.

4. Überwachung der Zureisenden, rechtzeitige Erkennung und Isolierung der Kranken.

M. Kaufmann (Mannheim).

Breuer, Bericht über die Schlafkrankheitsbekämpfung im Bezirk Schirati vom 1. Januar bis 31. März 1911. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 19. S. 630.)

Die Behandlung erfolgte mit Atoxyl-Doppelinjektionen (2 mal 0,5 g) in 14tägigen Zwischenräumen. Die Kur soll 4 Monate dauern und dann nach mehrmonatiger Pause wiederholt werden. — Während der Enderfolg der medikamentösen Behandlung kein sehr erfreulicher ist, scheint sich ein „allmählich einsetzender Erfolg der Sanierungsarbeiten“ (Abholzungen) in der Abnahme der Zahl der Zugänge bemerkbar zu machen.

Mühlens (Hamburg).

Kudicke, Bekämpfung der Schlafkrankheit im Bezirk Bukoba am Viktoriasee (Deutsch-Ostafrika). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 21. S. 685.)

Von dem Gesichtspunkte aus, daß Leute, bei denen bei regelmäßiger Blutkontrolle 2 Jahre lang keine Parasiten gefunden werden, als geheilt angesehen werden können, konnten 3 Kranke als „geheilt“ entlassen werden, und es stehen rund 100 weitere Entlassungen in Aussicht. — Natriumantimonyltartrat, allein oder kombiniert mit Atoxyl oder Tryparosan, in Einzeldosen von meist 0,15 g intravenös gegeben, hatte einen günstigen therapeutischen Effekt, selbst bei Rezidivfällen, die vergeblich mit Atoxyl behandelt waren. Antimonpräparate scheinen also — frühzeitig gegeben — wertvolle Hilfsmittel zur Behandlung der Schlafkrankheit zu sein.

Mühlens (Hamburg).

Laveran, A., L'arsénobenzol dans le traitement des cobayes et des chiens infectés par le *Trypanosoma gambiense*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 472.)

Meerschweinchen und Hunde, die mit *Tr. gambiense* infiziert waren, erhielten Salvarsan intramuskulär entweder in saurer Lösung oder in Paraffinölsuspension oder in neutraler Bouillon. Letztere Anwendungsart hat sich dem Verf. am besten bewährt. Von 14 Meerschweinchen wurden durch die Salvarsanbehandlung nur 6 dauernd geheilt, von 2 Hunden einer. Verf. ist der Ansicht, daß wiederholte Injektionen bei Meerschweinchen nicht mehr leisten als eine einzige. Er weist darauf hin, daß bei Ratten leichter Heilungen mittels Salvarsan erzielt werden als bei Meerschweinchen und Hunden.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Yamikoff, W. L., Zur Frage der Behandlung der Dourine mit Atoxyl. (Zeitschr. f. Inf., paras. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. 9. 1911. H. 5. S. 307—324 u. H. 6. S. 392—423.)

Die Versuche des Verf., experimentelle Dourine bei Laboratoriumstieren mit Atoxyl — benützt wurde das deutsche Präparat der „Vereinigten Chemischen Werke Charlottenburg“ — zu heilen, ergaben folgende Resultate. Bei weißen Mäusen, die ohne Schaden 0,2—0,3 ccm 1proz. Atoxylösung subkutan ertrugen, hat sich das Präparat als spezifisches Mittel gegen eine Infektion mit Dourinetrypanosomen bewährt. Durch wiederholte Einspritzungen in bestimmten Zwischenpausen ließen sich die Parasiten endgültig aus dem Blute dieser Tiere vertreiben. Bei gleichzeitiger Einführung von Trypanosomen und Atoxyl wurden die Mäuse nicht infiziert. Während der Inkubationsperiode konnte die Krankheit durch Atoxyl koupiert werden. Prophylaktische Eigenschaften zeigte das Atoxyl im Mäuseversuch dagegen nicht. — Bedeutend empfindlicher gegen Atoxyl erwiesen sich Ratten. Bei weißen Ratten zeigte sich die Dosis von 0,183 pro Kilogramm Körpergewicht bereits als zu groß; graue Ratten erlagen

nicht nur Mengen von 0,145—0,150 pro Kilogramm Körpergewicht, sondern auch um das Doppelte geringeren. — Die Heilversuche an dourinekranken Meerschweinchen haben keine günstigen Resultate ergeben, da diese Tiere sich gegen Atoxyl sehr empfindlich zeigten. Als therapeutische Dosis wurde 0,03 pro Kilogramm Körpergewicht ermittelt; Dosen von 0,075 oder 0,079 ccm wirkten bereits tödlich. — Dagegen führten die Experimente an Kaninchen zu sehr befriedigenden Ergebnissen. Diese Tiere konnten mit Hilfe des Atoxyls dauernd von den Trypanosomen befreit werden. Die zur Einspritzung nötige Menge für ein Kaninchen von 2 kg war 0,10 ccm, für eines von 3 kg 0,15—0,20 ccm. Solcher Injektionen wurden 6—8 ausgeführt. Die Zwischenzeiten betrugen 4—7 Tage. Ein Kaninchen erhielt auf diese Weise im ganzen 0,70 ccm Atoxyl in 23 Tagen, ein anderes 0,80 ccm in 25 Tagen. Die Heilung gelang selbst dann noch, wenn schon stark entwickelte Krankheitserscheinungen sichtbar waren.

Für therapeutische Versuche bei natürlicher Dourine der Pferde hatte Verf. in den Jahren 1907 und 1908 insgesamt 18 spontan erkrankte Zuchthengste zur Verfügung. Als Einzeldosis für ein Pferd wurden auf empirischem Wege durchschnittlich 5,0—6,0 g Atoxyl festgestellt. Die Lösung des Atoxyls geschah in 20proz. Glyzerinwasser jeweils unmittelbar vor der Injektion. Die Einspritzungen wurden in der Schultergegend vorgenommen. Örtliche Komplikationen sind bei über 300 Einspritzungen nur in einem einzigen Fall beobachtet worden (Bildung eines unbedeutenden Abszesses). Die Gesamtmenge des Atoxyls, das in zwei 20—36tägigen Kursen (mit einem Intervall von etwa 14 Tagen zwischen beiden Kursen) einem Pferd eingeführt wurde, betrug 72—149 g. Eine verstärkte Fütterung der Pferde während der Dauer der Behandlung betrachtet Verf. als eine *conditio sine qua non* für den therapeutischen Erfolg. Die Einwirkung des Atoxyls auf Temperatur, Harn, Blut, Puls, Körpergewicht und subjektives Befinden der Pferde wurde während der Behandlung genau kontrolliert. Neben der reinen Atoxyltherapie wurde bei einigen Pferden auch eine kombinierte Behandlung (Atoxyl subkutan und arsenige Säure per os bzw. Atoxyl intravenös und Sublimat intramuskulär) durchgeführt. — Die therapeutischen Versuche haben gezeigt, daß es möglich ist, mit Hilfe des Atoxyls die Dourine der Pferde erfolgreich zu bekämpfen. Die äußeren Symptome der Krankheit (Hautplaques, Schwellung der Geschlechtsteile) verschwanden in der Regel schon nach den ersten Einspritzungen und kehrten nicht wieder. Die Tiere nahmen an Gewicht zu und erholten sich zusehends. Jedoch wirkte das Atoxyl nicht bei allen Tieren in gleich erfolgreicher Weise. So bot der Hengst G. trotz dreier bei ihm angewandter Behandlungskurse häufig Anzeichen von Rezidiven. Bei einem anderen Hengste, der aus demselben Gestüt wie der vor-

genannte stammte, zeigten sich zu Anfang des zweiten Behandlungskurses von neuem Hautplaques („atoxylresistente“ Rasse von Trypanosomen?). Beide Hengste wurden in der Folge mit Atoxyl + Sublimat behandelt: Rezidive sind daraufhin nicht mehr aufgetreten. Die im allgemeinen so günstige Wirkung des Atoxyls bei der Behandlung der Dourine wird indessen dadurch beeinträchtigt, daß es bisweilen hartnäckige Veränderungen am Sehorgan hervorruft. Seine Bedeutung als Spezifikum gegen die Beschälseuche erleidet durch diese unangenehme Eigenschaft eine wesentliche Einbuße.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Nicolle, Charles et Levy, Emile, Un cas de kala-azar terminé par la guérison. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 138.)

Die bisher in Tunis beobachteten 25 Erkrankungen an infantiler Kala-azar haben sämtlich bis auf einen Fall, über den die Verff. näher berichten, einen tödlichen Ausgang gehabt. Das zur Genesung gelangte Kind war 2 Jahre lang krank; die Genesung ist nach Ansicht der Verff. nicht auf die Verabfolgung bestimmter Medikamente zurückzuführen. Bemerkenswert ist ferner, daß diese zur Ausheilung gelangte Erkrankung der erste bei einem israelitischen Kinde beobachtete Fall von Kala-azar ist.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Nicolle, Charles et Manceaux, L., Application de l'arsénobenzol au traitement du bouton d'Orient. (Ib. p. 185.)

In einem Falle von Orientbeule bewirkte eine intramuskuläre Injektion von 0,6 g Salvarsan in neutraler Suspension Heilung innerhalb 20 Tage. In einem zweiten Falle wurde durch eine Injektion von 0,3 g nur Besserung erzielt. Die ungenügende Wirkung des Präparates im letzteren Falle führen die Verff. auf die zu klein gewählte Dosis zurück.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Nicolle, Charles, Cortesi, A. et Lévy, E., Application de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar de l'enfant. (Ib. p. 187.)

Die Verff. haben 4 Kinder, die an Kala-azar erkrankt waren, mit Salvarsan behandelt, und zwar injizierten sie intramuskulär 0,02 g pro kg Gewicht. Nur in einem Falle wurde geringe Besserung erzielt, in den übrigen 3 Fällen versagte das Mittel. Sie erhoffen bessere Resultate von wiederholten und intravenös ausgeführten Injektionen des Präparates.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Christomanos, Ant., Über den therapeutischen Wert des Salvarsans bei Kala-Azar. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1705.)

4 Kala-Azar-Kranken, deren punktierter Milzsaft Leishman-Donovansche Körperchen enthielt, wurde z. T. wiederholt Salvarsan eingespritzt. Doch übte das Mittel in den Mengen von 0,007—0,01 g auf 1 kg Körpergewicht des Kranken keinerlei Einfluß auf den Krankheitsverlauf, auf die Zahl oder die Färbekraft der Parasiten aus, gleichgültig, ob es in die Muskeln oder in die Venen eingespritzt wurde. Krankengeschichten, Fieberkurven.

Georg Schmidt (Berlin).

ardamatis, Jean P. et Melissidis, Apolod., Traitement du bouton d'orient. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 667.)

In 3 Fällen von Orientbeule hatten die Verff. gute Erfolge mit einer Methylenblausalbe (Methylenblau, Vaseline und Lanolin aa). Die mit der Salbe behandelten Beulen heilten vollständig unter Zurücklassung von Narben, die mit gesunder Epidermis bedeckt waren. Die Methylenblausalbe wird 15—30 Tage lang 2 mal täglich aufgetragen. In den ersten Tagen traten an den Geschwüren leichte Reizerscheinungen auf.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Werner, H., Über Salvarsan bei *Ulcus tropicum*. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 16. S. 539.)

Nach den günstigen Erfolgen bei Angina Plaut-Vincenti lag es nahe, die Salvarsanwirkung auch beim *Ulcus tropicum* zu versuchen, bei dem die Symbiose von Spirochäten und fusiformen Bazillen in ähnlicher Weise wie bei der Angina ulcero-membranacea als ursächliches Moment von vielen Autoren angesehen wird. Unter Salvarsanbehandlung heilte ein zehnpfennigstückgroßes, schmierig belegtes, bisher der Behandlung trotzendes „*Ulcus tropicum*“ an einer Zehe in 10 Tagen prompt. Daraus kann vielleicht, da auch die Spirochäten nach 6 Tagen im Sekret nicht mehr zu finden waren, auf die ätiologische Bedeutung geschlossen werden.

Mühlens (Hamburg).

Lignières, J., Le vaccin de la piroplasmose bovine. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. XVIII. 1911. No. 213. p. 489.)

Lignières führt die wenig befriedigenden Ergebnisse, die er in Argentinien mit der üblichen Methode der Immunisierung der Rinder gegen Texasfieber mit Blut durchseuchter Tiere erzielt hat, auf den wechselnden Gehalt des Impfstoffes an Piroplasmen und deren verschiedene Virulenz zurück. Auch glaubt er, daß die argentinischen Rinder, besonders die feineren Rassen, eine größere Empfänglichkeit für Piroplasmen haben als die Rinder in Texas, Australien und Deutschland. Um einen Impfstoff von konstanter Virulenz zu erlangen, geht er daher so vor, daß er Blut von kranken Rindern

benutzt, das Tieren mit maximalem Piroplasmengehalt entnommen und 30 Tage zwischen 5 und 8° C im Eisschrank aufbewahrt wird (Premier vaccin). Mit einem so gewonnenen Impfstoff (10 ccm) intravenös geimpfte Rinder erkranken nur leicht und erlangen Immunität. 10 Tage nach der ersten intravenösen Vakzination erhalten die Impftiere zur Prüfung auf Immunität 1 ccm Piroplasmenblut subkutan, das jedoch nur 15 Tage lang bei 5—8° C gehalten worden ist (Vaccin double). Sind die Tiere durch die erste Impfung immun geworden, so folgt auf die zweite Impfung keine Reaktion. Um die gegen Texasfieber immunisierten Tiere außerdem noch gegen das in Argentinien vorkommende *Piroplasma argentinum* zu schützen, erhalten sie schließlich noch 1 ccm Blut, das *P. argentinum* enthält, subkutan injiziert (Vaccin triple). Da L. weiterhin feststellen konnte, daß auch ein filtriertes, getrocknetes und eingefrorenes Piroplasmenblut, das seiner Virulenz beraubt ist, als Vakzin dienen kann, hat er seine Methode der dreifachen Vakzination dahin abgeändert, daß er als erstes Vakzin gefrorenes und wieder aufgetautes Blut benutzt. Wichtig ist jedoch, daß das durch Einfrieren gewonnene erste Vakzin nur 2—3 Tage nach der Herstellung seine immunisierende Eigenschaft behält. Dieses neue Verfahren hat sich bei der Impfung gegen Texasfieber — auch für ältere Tiere der feineren Rassen, die sonst sehr empfänglich für Piroplasmen sind — in Argentinien sehr gut bewährt.

Poppe (Berlin).

Knuth und Behn, Bedeutung der in deutschen Rindern vorkommenden Trypanosomen für die Impfungen gegen Hämoglobinurie. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 6. S. 97.)

Die Autoren machen darauf aufmerksam, daß nach ihren Erfahrungen die Möglichkeit einer Übertragung von Trypanosomen gelegentlich der Impfungen gegen Hämoglobinurie sehr nahe liegt. Die Verff. fordern zur Prüfung dieser Frage in der Praxis auf und halten es nicht für unwahrscheinlich, daß an den von einzelnen Impfstoffen hervorgerufenen schweren Erkrankungen und Todesfällen die mitübertragenen Trypanosomen beteiligt sind.

Carl (Karlsruhe).

Knuth, Zur Impfkampagne gegen die Hämoglobinurie der Rinder. (Ib. No. 17. S. 306.)

Nach Mitteilung des Autors treten bei Rindern, die gegen Hämoglobinurie mit Rinderblut geimpft werden, das latent und nur kulturell nachweisbare Trypanosomen enthält, letztere Mikroorganismen etwa vom 8.—23. Tage nach der Infektion auf. Eine künstliche Infektion von Kälbern mit den in Blutbouillon gewachsenen Trypanosomen-

156 Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung etc.

kulturen gelang bis jetzt nicht, dagegen mit dem Ausgangsblute, aus dem die Parasiten gezüchtet wurden.

Verf. macht zum Schlusse noch einige Bemerkungen über den mikroskopischen Nachweis der Trypanosomen. Carl (Karlsruhe).

Brocq-Roussen, La lutte contre la piroplasmose bovine. (Rec. de Méd. vét. T. 88. 1911. No. 5. p. 149.)

Zusammenstellung der für die Vernichtung von Rinderzecken auf dem Vieh und auf den Weiden empfohlenen Tilgungsverfahren. Nichts Neues. — Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Levaditi, C. et Nattan-Larrier, L., Traitement de la piroplasmose canine par l'arsénobenzol. (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 291.)

Salvarsan war in allen Stadien der Hundepiroplasmose wirksam. Nach Injektion von 0,04 g des Präparates pro kg Körpergewicht verschwinden die Parasiten aus dem Blute und gleichfalls die Krankheiterscheinungen, einschließlich der Hämaturie. Salvarsan bewahrt die Tiere ebensowenig wie Trypanrot und Trypanblau vor einem Rückfall. Bei einem durch Salvarsan geheilten Hunde bestand partielle Immunität. Nach Ansicht der Verff. wirkt das Präparat auf die Parasiten direkt ein. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Botetho, J. B., Notes on the treatment of canine piroplasmosis with trypanblue. (Report of the Gov. vet. Bacteriologist. Pretoria 1909—1910. p. 151.)

Trotz nicht gerade vielversprechender Erfolge hält Verf. das Trypanblau für das wirksamste Mittel gegen Hundepiroplasmose.

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Inhalt.

Referate.

- | | | | |
|---|-----|--|-----|
| Audain, L. et Matton, Ch., Paludisme larvé. | 98 | in Bombay and the measures necessary for its control. | 97 |
| Battaglia, M., Alcuni fatti osservati sui conigli inoculati con Trypanosoma „Nagana“ (Tryp. Brucei). | 109 | Bevan, L. E. W., Notes on the human trypanosome of Northern Rhodesia. | 106 |
| Behn, Wachstum von Bluttrypanosomen aus deutschen Rindern auf Blutagar. | 109 | Blot, C., Blot, R. et Richard, G., Influence du glucose sur la vitalité du Trypanosoma Lewisi in vitro. | 112 |
| —, Trypanosomen beim Schafe. | 110 | Bouet, G. et Roubaud, E., Expériences diverses de transmission des trypanosomes par les glossines. | 116 |
| Bentley, Charles A., Report of an investigation into the causes of malaria | | Brown, A., Trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia. | 104 |

- Bruce, Sir David**, The morphology of *Trypanosoma gambiense* (Dutton). 102
- , The morphology of *Trypanosoma evansi* (Steel). 108
- Buchanan, George**, Note on developmental forms of *Trypanosoma brucei* (pecaudi) in the internal organs, axillary glands and bone-marrow of the gerbil (*Gerbillus pygargus*). 110
- Cardamatis, J. P.**, Observations microbiologiques et histologiques sur 80 cas de fièvre bilieuse hémogloburique. 98
- , Observations hématologiques sur 87 cas de mégalosplénie paludéenne. 99
- , Étude biologique et histologique de deux nouveaux trypanosomes chez un chardonneret de nos pays. 112
- Cardamatis, Jean**, Des Piroplasmoses et Leishmaniasés. 124
- Cardamatis, Jean P. et Melissidis, Apollodore**, Du rôle probable de la mouche domestique dans la transmission des *Leishmania*. 124
- , Deux cas de bouton d'orient, dont le premier très rare; antagonisme probable entre le bouton orient et le kala-azar. 124
- Carini, A.**, Über Schizogonien bei Trypanosomen. 115
- , Infection spontanée du pigeon et du chien due au *Toxoplasma cuniculi*. 132
- Chagas, Carlos**, Le cycle de *Schizotrypanum Cruzi* chez l'homme et les animaux de laboratoire. 107
- Chatton, Édouard**, Sur la systématique des trypanosomides des insectes. 117
- , Microsporidies considérées comme causes d'erreur dans l'étude du cycle évolutif des trypanosomides chez les insectes. 117
- Chatton, Édouard et Leger, André**, Sur l'autonomie spécifique du *Trypanosoma drosophilae* Chatton et Alilaire, et sur les entrypanosomes des muscides non sanguivores. 117
- Chatton, Édouard et Leger, Marcel**, Sur l'axostyle ou axoplaste des trypanosomides des insectes. 117
- Christophers, S. R.**, The development of the egg follicle in anophelines. 133
- , Notes on mosquitoes. 133
- Consell, E.**, Vingt-cinquième observation tunisienne de kala-azar; traitement prolongé par l'hectine; grande amélioration. 118
- Daniels, C. W.**, Recurring keratitis caused by trypanosomes. 106
- Darling, S. T.**, The probable mode of infection and methods used in controlling an outbreak of equine trypanosomiasis (Murrina) in the Panama canal zone. 108
- Dementjeff**, Zur Frage über die Piroplasmose bei Schweinen. 126
- Fleig, Charles**, Sur la survie du *Trypanosoma brucei* dans quelques milieux d'origine biologique et non biologique. Essais sur une méthode physiologique de culture des parasites du sang en général. 114
- Flu, P. C.**, Die Ätiologie der in Surinam vorkommenden sogenannten „Bosch-yaws“, einer der Aleppobeule analogen Erkrankung. 123
- França, Carlos**, Note sur la transformation in vitro des formes crithidiennes de *Trypanosoma rotatorium* en formes trypanosomiques. 113
- Franchini, G.**, Histologische Veränderungen und parasitärer Befund bei einem an Infektion durch *Leishmania-Donovani* verendeten Meerschweinchen. 122
- , Infezione sperimentale da *Leishmania Donovanii* nella cavia. 122
- Gerhard, P. Wm.**, Fliegen und Mücken als Krankheitsüberträger. 134
- Graham-Smith, G. S.**, Some observations on the anatomy and function of the oral sucker of the blow-fly (*Calliphora erythrocephala*). 134
- Graybill, H. W.**, Studies on the biology of the Texas-fever tick. 126
- Hart, R. L. L.**, Transmission of trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia. 107
- Henrich**, Milzruptur und Verblutung in die Bauchhöhle beim Rind. 129
- Hibbard, R. P. and Neal, D. C.**, Some observations on the blood of dairy cows in tick-infested regions. 126
- Hinrichsen**, Beitrag zum Vorkommen der Milzruptur (Malaria) des Rindes. 129
- Jackson, E. S.**, Mosquito-borne diseases in Queensland. 133
- Jemma, R. und Di Cristina, G.**, Über die *Leishmania-Anämie* der Kinder. 119

- Knuth und Meißner**, Über die sogenannte Malaria, Milzruptur und Verblutung in die Bauchhöhle bei Rindern in der Provinz Schleswig-Holstein. 127
 —, Zu den Blutbefunden bei der Milzruptur der Rinder. 128
- Kudicke, R.**, Beiträge zur Biologie der Trypanosomen. 114
- Laveran, A.**, Des infections expérimentales par le *Tr. gambiense* chez les moutons et chez les chèvres. 108
 —, Identification et essai de classification des trypanosomes des mammifères. 115
- Leishman, W.**, Kala-Azar and tropical sore. 120
- Lemaire**, Premiers cas de leishmaniose algérienne. 118
- Lignos, Antoine**, Quinze cas de kala-azar infantile observés à Hydra. 120
- Mara, E.**, Vingt-deuxième observation tunisienne de kala-azar; essais de traitement par l'hectine et l'arsénobenzol dans la période terminale; insuccès. 118
- Mathis, C. et Leger, M.**, Trypanosomes des batraciens du Tonkin. 113
 —, Trypanosomes de poissons d'eau douce du Tonkin. 114
 —, Trypanosomes des crapauds du Tonkin. 114
- McGregor, H. J.**, Report of a case of blackwater fever in British North Borneo. 99
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *Tr. gambiense*. 105
 —, Action pathogène du *Trypanosoma rhodesiense*. 105
 —, Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *Tr. gambiense*. 106
- Metz, K.**, Argas reflexus, die Taubenzecke. 136
- Mießner, H.**, Das Wesen und die Bekämpfung der Hämoglobinurie (Blutharnen, Piroplasmose) der Rinder in Deutschland. 125
- Minchin, E. A. and Woodcock, H. M.**, Observations on the trypanosome of the little owl (*Athene noctua*). 112
- Mohler**, Dourine of horses. Its cause and suppression. 107
- Morpurgo, L.**, Vingt et unième observation tunisienne de kala-azar. 118
- Nattan-Larrier, L. et Parvu**, Résistance globulaire et piroplasmose canine. 130
- Navrotzkij, N. N. und Berenskij, P. W.**, Zur Frage über die Piroplasmose beim Hunde. 130
- Nicholle, Charles**, Quelques données nouvelles sur le kala-azar. 118
- Nicolle, C.**, Réflexions sur les résultats de l'emploi de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar chez l'enfant et chez le chien. 118
- Nicolle, C. et Conon, A.**, Application de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar du chien. 118
- Nicolle, C., Cortesi, A. et Levy, E.**, Vingt-troisième observation tunisienne de kala-azar; noma; essai de traitement par l'arsénobenzol dans la période cachectique; insuccès. 118
 —, Vingt-quatrième observation tunisienne de kala-azar; traitement par l'arsénobenzol d'Ehrlich; action douteuse. 118
 —, Contribution à la dix-huitième observation tunisienne de kala-azar; traitement par l'arsénobenzol d'Ehrlich; insuccès. 118
- Nicolle, C. et Lévy, E.**, Seconde contribution à la quinzième observation tunisienne de kala-azar; guérison naturelle. 118
- Nuttall, George H. F.**, Notes on ticks I. 135
- Nuttall, G. H. F., Warburton, C., Cooper, W. F. and Robinson, L. E.**, Ticks. A monograph of the Ixodoidea. 134
- Nuttall, H. F.**, On symptoms following tickbites in man. 125
- Ortholan**, Un cas de trypanosomiase humaine. 103
- Paludism being the transactions of the committee for the study of malaria in India.** 98
- Porter, Annie**, The structure and life history of *Crithidia pulicis* n. sp., parasitic in the alimentary tract of the human flea, *Pulex irritans*. 123
- Roubaud, E.**, *Cystotrypanosoma intestinalis* n. sp.; trypanosome vrai à reproduction kystique, de l'intestin des

- mouches vertes (Lucilies) de l'Afrique tropicale. 116
- Roubaud, E.**, Compléments biologiques sur quelques stomoxydes de l'Afrique occidentale. 133
- Sant'Anna, J. F.**, On a disease in man following tick-bites and occurring in Laurenço Marques. 125
- Schröder**, Über Milzrupturen. 128
- Schumacher**, Schwarzwasserfieber bei Negeren. 99
- Scott, W. M.**, Les trypanosomes du nagana persistent dans la circulation pendant le choc anaphylactique. 110
- Sieber, H.**, Über Anaplasma marginale (Theileri). 131
- Sleeping Sickness Bureau Bulletin**. No. 28—32. 99—101
- Stannus, Hugh S. and Yorke, Warrington**, The pathogenic agent in a case of human trypanosomiasis in Nyasaland. 104
- Strickland, C.**, The mechanism of transmission of Trypanosoma Lewisi from rat to rat by the rat flea. 111
- Swellengrabel, N. H.**, Zur Kenntnis des Dimorphismus von Trypanosoma gambiense (var. rhodesiense). 104
- , Présence de trypanosomes chez les bovidés en Hollande. 109
- , Note on the morphology of Herpetomonas and Crithidia, with some remarks on „physiological degenerations“. 123
- Taute, M.**, Experimentelle Studien über die Beziehungen der Glossina morsitans zur Schlafkrankheit. 102
- Terry, B. T.**, Intra-stomachal and intra-intestinal inoculations of trypanosome virus with tests for immunity. 112
- Theller, A.**, The artificial transmission of East coast fever. 131
- , Stiff-sickness or Stijfziekte in cattle. 132
- Volpino, G.**, Experimentelle Infektion mit „Leishmania infantum“ in der Hornhaut des Kaninchens. 120
- Weissenborn, E.**, Beitrag zur Kenntnis der kurzgeißligten Trypanosomen. 115
- Wenyon, C. M.**, Oriental sore in Bagdad, together with observations on a gregarine in Stegomyia fasciata, the haemogregarine of dogs and the flagellates of house flies. 120
- Werner, H.**, Über Orientbeule aus Rio de Janeiro mit ungewöhnlicher Beteiligung des Lymphgefäßsystems. 121
- Witt**, Die Malaria des Rindes. 127
- , Zur Frage der Malaria des Rindes. 129
- Yakimow, W. L.**, Über die russische Hundepiroplasmose und ihre experimentell-therapeutische Beeinflussung. 130
- Yakimoff, W. L. und Kohl-Yakimoff, N. K.**, Zur Frage über die Zecken in Rußland. 136
- , Leishmaniose canine à Tunis. 120
- , Piroplasmose des zébus et de leurs produits de croisement en Tunisie. 126
- , Un cas de toxoplasmose canine en Allemagne. 132
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Botetho, J. B.**, Notes on the treatment of canine piroplasmosis with trypanblue. 156
- Breuer**, Bericht über die Schlafkrankheitsbekämpfung im Bezirk Schirati vom 1. Januar bis 31. März 1911. 150
- Brocq-Rousseau**, La lutte contre la piroplasmose bovine. 156
- Camac**, Intramuscular and intravenous injections of antimony in trypanosomiasis. 144
- Cardamatis, Jean**, Traitement de 115 cas d'hémoglobulinurie chez des paludéens. 188
- Cardamatis, Jean P. et Melissidis, Apolod**, Traitement du bouton d'orient. 154
- Christomanos, Ant.**, Über den therapeutischen Wert des Salvarsans bei Kala-Azar. 153
- Foy, A.**, A third report on experimental work on animal trypanosomiasis. 142
- Gonder, Richard**, Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. I. Trypanosoma Lewisi. 145
- Hartwich, Werner**, Erfolg der Salvarsanbehandlung bei einem Fall von Malaria. 137
- Holm**, Heilung von Trypanosomiasis in 2 Fällen. 145

- Knuth**, Zur Impfkampagne gegen die Hämoglobinurie der Rinder. 155
- Knuth und Behn**, Bedeutung der in deutschen Rindern vorkommenden Trypanosomen für die Impfungen gegen Hämoglobinurie. 155
- Kopnaris, Ph.**, Die Wirkung von Chinin, Salvarsan und Atoxyl auf die Proteosoma-(Plasmodium praecox-)Infektion des Kanarienvogels. 139
- Kudicke**, Bekämpfung der Schlafkrankheit im Bezirk Bukoba am Viktoriassee (Deutsch-Ostafrika). 150
- Kudicke, R.**, Die Wirkung orthochinoider Substanzen auf Rattentrypanosomen. 143
- Laveran, A.**, Essai de vaccination contre le Trypanosoma gambiense avec des trypanosomes morts; toxine de Tr. gambiense. 149
- , L'arsénobenzol dans le traitement des cobayes et des chiens infectés par le Trypanosoma gambiense. 151
- Laveran, A. et Roudsky**, Au sujet de l'action de l'oxazine (chlorure de triaminophénazoxonium) sur les trypanosomes. 143
- Leboeuf, A.**, De la préparation de races de trypanosomes résistantes au sérum de cynocéphales et au sérum humain. 145
- Levaditi, C. et Nattan-Larrier, L.**, Traitement de la piroplasmose canine par l'arsénobenzol. 156
- Lignières, J.**, Le vaccin de la piroplasmose bovine. 154
- McCulloch, H. D.**, Curative influence of Roentgen rays in Malaria. 138
- Morgenroth und Halberstädter**, Über die Heilwirkung von Chininderivaten bei experimenteller Trypanosomeninfektion. 143
- Morgenroth, J. und Rosenthal, F.**, Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen I. 139
- Morgenroth, J. und Rosenthal, F.**, Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen II. 140
- Mutermilch, Stéfan**, Sur l'origine des anticorps chez les cobayes trypanosomiés. 148
- Neumann, Rudolf**, Zur Kenntnis der Immunität bei experimenteller Trypanosomeninfektion. 147
- Nicolle, Charles, Cortesi, A. et Lévy, E.**, Application de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar de l'enfant. 153
- Nicolle, Charles et Levy, Emile**, Un cas de kala-azar terminé par la guérison. 158
- Nicolle, Charles et Manceaux, L.**, Application de l'arsénobenzol au traitement du bouton d'Orient. 153
- Nisile, A.**, Weitere Studien über die Ursache der Pathogenität und der Heilmittelwirkung bei Trypanosomeninfektionen. 141
- Reich, J.**, Über Heilung der Malaria quartana durch Salvarsan. 137
- Schäfer, H.**, Zur Cholestearintherapie des Schwarzwasserfiebers. 138
- Schern**, Über die Wirkung von Serum und Leberextrakten auf Trypanosomen. 146
- Teichmann und Braun**, Zur Frage der künstlichen Immunisierung gegen Trypanosomen. 149
- Treutlein, A.**, Verdient die Chininprophylaxe den Vorzug vor dem mechanischen Malariaschutz in den Tropen? 137
- Tsuzuki, M.**, Die Kombinationstherapie der Trypanosomeninfektionen. 144
- Vilató, J.**, Zur Prophylaxe der Schlafkrankheit. 150
- Werner, H.**, Über Salvarsan bei Ulcus tropicum. 154
- Yakimoff, W. L.**, Zur Frage der Behandlung der Dourine mit Atoxyl. 151
- Yorke, W.**, Auto-agglutination of red blood cells in Trypanosomiasis. 149

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 6.

Ausgegeben am 19. März 1912.

Referate.

Pneumo-, Strepto-, Staphylokokken und andere Eitererreger.

Zangemeister, W., Zur Frage der Wundinfektion. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 3.)

Übersicht über die bisherige Erforschung der Bedeutung der endogenen und ektogenen Erreger der Wundkrankheiten, besonders innerhalb der weiblichen Geschlechtswege.

Streptokokken fand Kaltenschnee nur an einem Bleistifte, dagegen nicht an Messern, Gabeln, Scheren, Nadeln, rostigen Nägeln, Kanten von Mauern, Wänden u. dgl. Die Fliegen, selbst die aus Infektionsräumen stammenden Fliegen trugen verhältnismäßig selten Streptokokken, niemals hämolytische Streptokokken, etwas häufiger Staphylokokken. Einmal wurden von einer Fliege her, die eben an einer an Streptokokkensepsis gestorbenen Maus gesessen hatte, Streptokokken rein gezüchtet. Mäuse, die an Infektion mit hochvirulenten Streptokokken gestorben waren, lagen tagelang in Gläsern bei gesunden Mäusen. Nie wurde eine von diesen mit Streptokokken infiziert.

Weitz suchte Stich-, Schnitt-, flache Wunden von Mäusen mit hochvirulenten Streptokokken zu infizieren. Deren einfache kurze Berührung mit der Wunde genügt nicht. Bei längerer Berührung werden die Keime hingegen mit dem Säftestrom eingeschwemmt. Bei kurzer Berührung muß eine Einpflanzung in die Tiefe, wie z. B. bei Stichen usw. dazu kommen.

Alte Wunden infizierte eine auch länger einwirkende Streptokokkenbouillon nicht.

Daher kommen für Wundinfektionen in Betracht: 1. infektiöse Keime, die keineswegs immer von außen eingeführt werden, sondern die gelegentlich schon am Orte der Operation vorhanden sind; 2. frische Wunden, vor allem solche mit geringer Oberfläche und einer gewissen Tiefe; 3. Vorgänge, die die Einpflanzung vorhandener Keime in die Tiefe von Wunden begünstigen, z. B. Stauung infektiöser Absonderungen, Behinderung des Abflusses von Fruchtwasserresten.

Georg Schmidt (Berlin).

Truche, Ch. et Cotoni, L., Études sur le pneumocoque. II. Conservation de la virulence des pneumocoques humains pour la souris. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXVI. 1912. p. 1.)

Grenier, M., III. Sur quelques pneumocoques d'origine animale (virulence pour la souris, conservation de cette virulence). (Ibid. p. 5.)

Nach dem Vorgange von Nicolle und Adil-bey, welche Rinderpestvirus in Gelatine konservierten, haben die Verff. Versuche an Pneumokokken angestellt. Es wurden zunächst Pneumokokkenrein-kulturen in Chapotaut-Peptonwasser angelegt. Eine Reinkultur wurde zur Virulenzbestimmung an Mäusen verwendet, eine zweite, mit 15-proz. Gelatine im Verhältnis 1:2 gemischt, auf Eis gebracht. Nach einem Monat wurde die Gelatinekultur bei niedriger Temperatur verflüssigt und aus ihr Kulturen wieder in Peptonwasser angelegt. Eine Kultur hiervon diente wieder zur Virulenzbestimmung, die zweite zur Anlage einer neuen Gelatinekultur, die wieder sogleich auf Eis kam. Dieses Verfahren wurde jeden Monat wiederholt.

Es zeigte sich, daß in dieser Weise konservierte Pneumokokken von sehr großer oder von mittlerer Virulenz ihre Virulenz für Mäuse unverändert bewahrten. Avirulente Pneumokokken wurden durch dieses Verfahren schwach virulent, während Pneumokokken von geringer Virulenz zeitweise avirulent, zeitweise etwas virulenter wurden.

Pneumokokken bleiben in Gelatine bei Eisschranktemperatur mindestens 2 Jahre lebensfähig. Meerschweinchenpneumokokken, welche eine mittlere Virulenz besaßen, zeigten bei dieser Konservierungsmethode ein verschiedenes Verhalten. Kaninchenpneumokokken und Pferdepneumokokken wurden zum Teil in ihrer Virulenz erheblich gesteigert. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Breccia, G., Sulla virulenza delle feci dei pneumonitici. (Riforma medica. 1911. No. 35.)

Die Fäces aller vom Verf. untersuchten Fälle von Pneumonie oder von extrapulmonaler Lokalisierung der Diplokokken zeigten eine starke Giftigkeit für weiße Mäuse, welche sie bei subkutaner Einspritzung nach 12—36 Stunden töteten. Im Blute der gestorbenen Mäuse war der Fränkelsche Diplokokkus nachweisbar.

E. Rühl (Turin).

Luetscher, John Arthur, The comparative virulence of the pneumococcus in the sputum of lobar pneumonia at various stages of the disease, with special reference to cr sis. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 287.)

Die Krise bei der Lungenentzündung ist nicht die Folge irgend einer Änderung der Virulenz der Pneumokokken, sondern solange sie überhaupt aus der Lunge ausgehustet werden, behalten die Keime ihre ursprüngliche Virulenz. Auch Pneumokokken, die während der Dauer der Lungenentzündung aus dem Rachen gezüchtet sind, haben dieselbe Virulenz, wie die aus dem Sputum gezüchteten, während Stämme, die nach dem Ablauf der Lungenentzündung gezüchtet sind, eine viel geringere Virulenz zeigen. Diese herabgesetzte Virulenz findet man auch bei Stämmen von Menschen, die nicht an Pneumonie erkrankt sind. Diese Verminderung der Virulenz bei den Stämmen, die aus Menschen gezüchtet sind, die die Krankheit überstanden haben, scheint auf eine ungünstige Wirkung des Speichels zurückzuführen zu sein. Es scheint, daß keinerlei Unterschiede der Virulenz bestehen zwischen Keimen aus dem Blut und solchen aus dem Auswurf.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Ozaki, Y., Ein Beitrag zur Ätiologie des fötiden Eiters. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 442.)

Aus dem stinkenden Eiter einer Karzinomoperationswunde konnte Verf. einen aërob wachsenden, in fast allen Kulturen einen eigentümlich faulen Geruch verbreitenden, auf Gelatineplatten blütenförmige Rosetten bildenden Diplokokkus züchten. Seinem kulturellen Verhalten nach ist der Keim mit dem von Waelsch beschriebenen *Bacillus involutus* sehr nahe verwandt. Verf. bezeichnet den Mikroorganismus: *Diplococcus foetidus aërobius*.

Dieterlen (Mergentheim).

Bail, Oskar und Kleinhans, F., Versuche über die Infektiosität von Streptokokken an Meerschweinchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 199).

Die Kapselbildung ist bei den einzelnen Streptokokkenstämmen verschieden stark ausgeprägt. Eine Beziehung zur Virulenz besteht nicht. Außerhalb des Tierkörpers tritt Kapselbildung nur schwierig ein, z. B. in einem Gemisch von Serum und Leukocyten, aber auch hier nur bei einzelnen Individuen. Auch im Tierkörper treten nach einiger Zeit an Stelle der kapseltragenden kapsellose Kokken. Der zur Kapselbildung erforderliche Stoff der tierischen Säfte wird also ziemlich schnell erschöpft.

Die Körpersäfte zeigen gegenüber den Streptokokken keine bakterizide Wirkung, auch nicht im Verein mit Leukocyten. Ebenso ist die Phagocytose gering. Dagegen werden durch Einfrieren und Auftauen aus den Leukocyten Stoffe gewonnen, die zusammen mit Serum stark bakterizid wirken.

41*

Bei Zusatz von Aronsonschem Serum entfalten auch lebende Leukocyten starke Bakterizidie, bedingt durch die starke Phagocytose, durch die die Kokken der Wirkung der intrazellulären bakteriziden Stoffe zugänglich gemacht werden. Die Wirkung des Immunserrums ist nur gegenüber dem homologen Stamm vorhanden. Durch Exsudatagressin wird sie aufgehoben. Kurt Meyer (Stettin).

Mertens, G., Über Peritonitis purulenta ascendens. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 253.)

Mädchen, die an Oxyuris vermicularis leiden, kratzen an den äußeren Geschlechtsteilen. Die Wunden infizieren sich. Die Krankheitskeime wuchern, werden infektionstüchtig, wandern auf Oxyuren oder an den kratzenden Fingern oder von selbst in den Geschlechtsschlauch hinein und schließlich, zumal da die kindliche Tube ihrem Vordringen wenig Widerstand leistet, in den Bauchfellraum. Behandlung: Beseitigung der Madenwürmer, der Eiterung der Geschlechtswege, breite Eröffnung der Bauchhöhle.

Fünf Fälle, mit drei Heilungen. Streptokokken im eiterigen Ausflusse und in der Bauchhöhle; in dieser auch Colibazillen.

Georg Schmidt (Berlin).

Forell, A., Über gehäuftes Auftreten von akut entzündlichen Herzerkrankungen im Kindesalter. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 142.)

In kurzer Zeit erkrankten an einer im ganzen gutartigen akuten Infektion mit hervorstechender Beteiligung des Herzmuskels, doch auch der Herzinnenhaut und des Herzbeutels 7 Kinder im Alter von $5\frac{1}{2}$ —10 Jahren. Die vermutlich rheumatische Infektion drang wahrscheinlich durch die Rachengebilde ein. In allen Fällen wurden Rachen- und Nasenschleim untersucht; niemals fanden sich Diphtheriekeime. Auch die einmal während des Fiebers angelegte Blutaussaat führte zu keinem Ergebnisse.

Georg Schmidt (Berlin).

Tietze, Die pyogene Niereninfektion. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 49.)

T. bespricht in kurzen Zügen die verschiedenen Möglichkeiten der Infektion der Nieren mit pyogenen Bakterien, die dann gefundenen pathologischen Veränderungen, die Symptome, Diagnose und Therapie.

W. v. Brunn (Rostock).

Winslow, C. E. A., An outbreak of tonsillitis or septic sore throat in Eastern Massachusetts and its rela-

tion to an infected milk supply. (Journ. of infectious Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 73.)

In Boston kam es im Mai 1909 zu einem seuchenhaften Auftreten schwerer septischer Mandelentzündungen, die häufig zu schweren septischen Allgemeinerkrankungen führten. Es fiel bald auf, daß das Ausbreitungsgebiet der Seuche mit dem Absatzgebiet einer Molkerei zusammenfiel. Nahezu alle Erkrankten hatten die Milch dieser Molkerei genossen. Die Einrichtungen der Molkerei entsprachen aufs beste allen gesundheitlichen Anforderungen. Es wurde daher an einen Bazillenträger gedacht. Als einziger Schutz gegen solche Ereignisse wird das Pasteurisieren der Milch angesehen. Es scheint, daß seuchenhafte Erkrankungen dieser Art gar nicht selten auf die gleiche Quelle zurückzuführen sind, wie in diesem Falle.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Behn, L., Die frühzeitige Erkennung und operative Behandlung der perinephritischen Abszesse. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1911. No. 11 u. 12. S. 362.)

Die Versuche des Verf. schließen sich an diejenigen von Josef Koch an, der ohne die Anwendung traumatischer Gewebsläsionen durch einfache Einspritzung virulenter Staphylokokken in die Ohrvene des Kaninchens kleine in der Rinde und in der Markgrenze der Niere gelegene Abszesse hervorrief. Eine solche spezifische, lediglich durch Injektion hervorgerufene Nierenschädigung glückte dem Verf. bei kräftigen Nieren nicht, wohl aber, wenn die Niere durch chemische Stoffe gewissermaßen vorbereitet war. Dies gelang durch eine halbstündige Chloroforminhalationsnarkose. Die Tiere wurden nach 24 Stunden bzw. nach einigen Tagen getötet. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen lassen eine zweifache Entstehung der peritonealen Abszesse erkennen und zwar

I. durch primäre Rindenmetastasen mit Durchwanderung virulenter Keime durch die Kapsel und Zerstörung derselben.

II. durch primäre Metastatisierung in die Gefäße der fibrösen Kapsel selber.

Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Rosenow, E. C. and Tunnicliff, Ruth, Pyemia due to an anaërobic polymorphic bacillus, probably *Bacillus fusiformis*. (Journ. of infectious Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 1.)

Es wird eine Beobachtung mitgeteilt, bei der zum erstenmal eine tödlich endigende Allgemeininfektion mit *Bacillus fusiformis* gefunden wurde. Die Erkrankung schloß sich an eine eitrige Blinddarmentzündung an. Durch den Leichenbefund wurde eine allgemeine Pyämie nachgewiesen. Aus den verschiedenen Eiterherden gelang es

schlanke, spindelförmige Bazillen zu züchten, die sehr verschiedene Länge zeigten, oft auch Spirillenform hatten und lange Fäden bildeten. Auch Kokkenformen fanden sich in größerer Menge. Beweglichkeit war nicht vorhanden. Die Bazillen sind nach Gram nicht färbbar und nehmen überhaupt schwer Farbstoffe an. Es gelang die Oberflächenzüchtung bei Sauerstoffabschluß auf Blutagar bei 37 Grad. Hier werden kleine, grauweiße, durchscheinende Kolonien gebildet, die dem Nährboden fest aufsitzen. Die Bazillen sterben schnell ab. Um erfolgreiche Weiterimpfung zu erzielen, müssen größere Mengen übertragen werden. Der Bazillus hat im Aussehen wie bei der Züchtung große Ähnlichkeit mit dem von Tunncliffe aus dem Munde bei Noma und ähnlichen Erkrankungen gezüchteten Bazillus. In einigen Fällen gelang die Übertragung des Bazillus auf Tiere. Aus der vorliegenden Beobachtung geht hervor, daß der *Bacillus fusiformis* für sich beim Menschen als Krankheitserreger auftreten kann.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Eggers, H. E., On the antipneumococcal powers of the blood in pneumonia. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 48.)

Bei den meisten Fällen von echter Lappenpneumonie läßt sich eine Vermehrung der gegen Pneumokokken gerichteten Antikörper im Blutserum feststellen, die am stärksten ist in dem Augenblick, wenn die Krisis einsetzt oder unmittelbar danach, und verschieden lange Zeit anhält. Diese Antikörper sind zum Teil wenigstens Opsonine, und ihre Wirksamkeit konnte jetzt selbst gegenüber virulenten Pneumokokken gezeigt werden, was bisher nicht gelang, so daß der Einfluß auf den Krankheitsverlauf außer Zweifel steht. In den Fällen, in denen diese Zunahme der Antikörper ausbleibt, wird der gewöhnliche Verlauf der Krankheit gestört und ungünstig beeinflusst.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bruschettini, A. e Morelli, F., Studi sullo pneumococco di Fränkel. (Annali dell'Istit. Maragl. Vol. V. 1911. Fasc. 3—4.)

Wird der Pneumokokkus längere Zeit mit Lungenextrakt in Berührung gebracht, so tritt deutliche Bakteriolyse auf. Doch zeigt das Extrakt ebenso wie das Serum keine agglutinatorische oder präzipitierende Fähigkeiten gegenüber dem Pneumokokkus.

Der opsonische Index hängt von der Vorbehandlung des Extraktes ab — ist stets höher wie der Kontrollversuch (am höchsten bei Karbolsäure). Große chemotaktische Wirkung auf die Leukocyten.

Th. Naegeli (Halle a. S.)

Spieß, Gustav, Die Anwendung von Antistreptokokkenserum (Höchst) per os und lokal in Pulverform. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 207.)

Ruppel hat erneut Tieren Antistreptokokkenserum unter die Haut und Streptokokken in die Bauchhöhle gespritzt. Das Serum zeigte den homologen Stämmen gegenüber eine ganz hervorragende Schutz- und eine ziemlich erhebliche Heilkraft. Um nun die Versager heterologen Stämmen gegenüber einzuschränken und auch die nicht immer zuverlässige Wirkung des multivalenten Serums zu sichern, versuchte R. das Serum mit dem Krankheitserde in innigere Berührung zu bringen, durch Einspritzungen in die Venen, vor allem aber durch örtliche Anwendung. Kaninchen, auf deren Brandwunden, in deren puerperale Uterushöhle, in deren Bauchhöhle sonst tödlich wirkende Streptokokken eingebracht wurden, blieben am Leben, wenn Antistreptokokken-Trockenserum aufgestreut oder das Heilserum auf die Haut, in die Gebärmutter mit der Schlundsonde in den Magen eingeführt wurden. Der Erfolg war um so sicherer, je früher und je häufiger die Verabfolgung vor sich ging.

Von zahlreichen Anginen züchtete R. meist einen bestimmten hämolytischen Streptokokkus, seltener einen Angehörigen der Art *Streptococcus viridans*. Dieser letztere hatte höchstens eine geringe Tierpathogenität. Gegen ihn erwies sich das gewöhnliche Antistreptokokkenserum als unwirksam. Es wurde ein besonderes Viridanspferdeserum hergestellt, das hochwirksam war. Auch von den übrigen Stämmen machte die überwiegende Mehrzahl Mäuse nicht krank. Ein kleiner Teil wies Virulenzgrade von 1:10 bis 1:100 auf. Nur ein von einer Angina follicularis herrührender Streptokokkus war ganz außerordentlich giftig. Gegen die meisten dieser Stämme war das Antistreptokokkenserum wirksam, wenn auch in sehr verschiedener Menge.

S. fordert auf Grund dieser Versuche und seiner klinischen Erfahrungen bei Halsentzündung nicht erst die Züchtung von Streptokokken abzuwarten, sondern sofort 25 ccm Serum, das völlig unschädlich ist, trinken zu lassen und bei anscheinend ernsteren Erkrankungen sofort mehrfache Gaben zu verabreichen. Die klinische günstige Beeinflussung wird geschildert. Auch empfiehlt es sich, die Mandeln mit dem Serum zu bestreuen und zu bepinseln. Besonderen Wert hat die Kur bei Anginen, in deren Folge Gelenkrheumatismus droht. Doch ist sie auch bei Gesichtsröte und bei Schnupfen angebracht,

falls er durch Streptokokken verursacht wurde. Die Wirkung bleibt nur aus, wenn Influenzabazillen, Pneumokokken, der *Bacillus catarrhalis*, der *Streptococcus viridans* den Schnupfen hervorgerufen hatten. Zumal für die in Engadin heimische Streptokokken-Halsentzündung empfiehlt S. die möglichst frühzeitige Verabreichung des Heilserums.

Dort sollte man auch aktive Immunisierungen versuchen, da die Verabfolgung des Serums zum Schutze wert- und wirkungslos ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Polak, Two year's experience with vaccines in pelvic infections. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 22. p. 1738.)

Am besten bewährte sich die Vaccinbehandlung bei Thrombophlebitiden, Pyelitiden und Mastitiden. Aber auch bei anderen gynäkologischen Leiden wurden recht günstige Erfolge erzielt. — Die polyvalenten Stammvaccins wirkten besser als autogene Vaccins. Als ein sehr zuverlässiges Kontrollmittel der Vaccinbehandlung erwies sich die Bestimmung der Leukocytenzahl. Vermehrung der Leukocyten bzw. Abnahme der Polynuklearen können als ein Zeichen betrachtet werden, daß die Dosis richtig gewählt wurde. Wenn sich das leukocytaire Bild 8 Stunden nach der ersten Injektion nicht geändert hat, so wurde am nächsten Tage ohne weiteres eine größere Dosis verabreicht. Trat jedoch die gewünschte Reaktion ein, so wurde die negative Phase abgewartet und dann die doppelte oder dreifache Dosis eingespritzt. Anfangsdosis bei reinen Streptokokkeninfektionen = 25 bis 100, bei Misch- und Kaliinfektionen = 200 bis 250 Millionen.

Bouček (Prag).

Wolverton, Vaccine therapy in acute rheumatic polyarthritis. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 18. p. 868.)

Bericht über 6 mittels Streptokokkenvaccins und zwar mit sehr günstigem Erfolge behandelte Fälle von akutem Gelenkrheumatismus.

Bouček (Prag).

Noeggerath, C. F., Die Vaccine- (Bakterine-) Therapie in Nordamerika. (Therapeutische Monatshefte. 1911. S. 484.)

Auch in Nordamerika hat sich die Vaccinebehandlung als ungefährlich erwiesen, sie verursacht auch meist keine Beschwerden. Sie kann losgelöst vom Laboratorium unter der alleinigen Kontrolle klinischer Beobachtungen ausgeführt werden. Von Kranken selbst stammende Autovaccine hat nur ausnahmsweise die käuflichen Vaccinekonserven zu ersetzen. Über die Intervalle zwischen den Infektionen besteht keine Einigkeit. Auch die Dauer der Kur wechselt

sehr. Dasselbe gilt von der Dosierung; doch sind kleine oder mittlere Dosen bevorzugt. Die — von manchen überhaupt bestrittenen — Erfolge betreffen besonders folgende Krankheiten: Prophylaxe und Therapie des Typhus, mancherlei Formen der primär oder sekundär auf Staphylokokken zurückgeführten Erkrankungen sowie subchronische gonorrhöische Komplikationen. Auch bei Akne erscheint die Bakterinetherapie aussichtsvoll.

Für die übrigen Krankheitserreger (Streptokokken, Pneumokokken, Coli usw.) übersteigt die Zahl der Mißerfolge die der günstigen Berichte um ein Bedeutendes. H. E. Kersten (Höchst a. M.).

Müller, E., Über die Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. (Allgem. Wiener mediz. Zeitung. 1911. S. 431, 443, 455.)

Ausführliches Sammelreferat aus den Verhandlungen des letzten internationalen medizinischen Kongresses.

H. E. Kersten (Höchst a. M.).

Dreyer, Experimentelle Untersuchungen zur Therapie der akuten eitrigen Gelenkentzündung. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXV. 1911. H. 1.)

D. hat Gelenke am Kaninchen durch Injektion von Staphylokokkenbouillonkultur infiziert und dann in verschiedener Weise behandelt; Thermophor und Resorcinspiritusverband kombiniert wirkten von physikalischen Heilfaktoren am besten, nächstdem Eisbehandlung, Heißluft hatte keinen Nutzen.

Von antiseptischen Substanzen, die ohne vorausgegangene Punktion ins Gelenk gespritzt wurden, erwiesen sich Karbol und Salvarsan vorteilhaft durch Verhinderung der sonst eintretenden Erkrankung, am besten aber war 5proz. Jodtinktur. W. v. Brunn (Rostock).

Keppler, Wilh., Zur konservativen Behandlung des Gesichtsfurunkels. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1619.)

Dringende erneute Empfehlung der abwartenden Behandlung auch schwerer Gesichtsfurunkel, unter gleichzeitiger kräftiger Bindenstauung. Selbst bei fortschreitender Thrombophlebitis wird durch größere Operationen die ohnehin schon bedenkliche Lage oft noch verschlechtert. Höchstens ist hierbei, sowie bei stark schmerzenden Eiterherden ein einfacher Einstich angebracht, unter Verzicht auf Drainieren oder Ausstopfen.

Das abwartende Verhalten ist sowohl für den Milzbrand- als für den Kokkenkarbunkel angezeigt.

Erneute Reihen günstiger praktischer Erfahrungen aus der
Bierschen Klinik. Georg Schmidt (Berlin).

Kutner, R., Eine neue Methode der Behandlung von
Wunden, Schleimhäuten und sezernierenden Haut-
flächen mit getrockneter Luft. (Zeitschr. f. ärztl. Fortbild.
1911. No. 23. S. 724.)

Die Beschreibung des technisch vollkommenen Apparates, der
zur Trocknung bewegter Luft, zu ihrer Temperierung und Verwendung
in genau dosierbarer Menge dient, muß im Original nachgelesen
werden. Die Trockenluftbehandlung ist genau zu individualisieren.
Sie kommt in Betracht überall, wo eine sekretionsvermindernde
Wirkung erstrebt wird, d. h. auf dem gesamten Gebiete der Chirurgie.
Schädigende Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden. Die
planmäßige Verwendung der künstlich getrockneten Luft zu Heil-
zwecken eröffnet der physikalischen Therapie ein neues aussichtsvolles
Feld. Sachs-Mücke (Benthen, O.-Schl.).

Deutsch, Über Wundbehandlung mit Novojodin. (Arch. f.
klin. Chir. Bd. XCIV. 1911. H. 3.)

Das Novojodin hat sich dem Verf. bei der Behandlung von tuber-
kulösen Prozessen, Phlegmonen, Abszessen, Karbunkeln und Ge-
schwüren bewährt. Es ist ein amorphes, fast geruchloses Pulver
und spaltet Jod und Formaldehyd ab. Es hat eine starke Des-
infektionskraft bereits in einer Konzentration von 1:1000 und über-
trifft das Jodoform und seine Ersatzmittel; trotzdem soll es nach
D.s. Behauptung ungiftig und reizlos und billig sein.

W. v. Brunn (Rostock).

Börner, Über Wundbehandlung mit dem Mastisolver-
bände nach von Oettingen. (Münch. med. Wochenschr. 1911.
S. 2272.)

B. pinselt bis an den Wundrand heran Mastisol auf die Haut,
drückt einen Verbandbausch auf und findet in der Praxis die von
v. Oettingen behaupteten Wirkungen, der Arretierung, der Hemmung
der Entwicklung und der Tötung der Bakterien, bestätigt. Die Ver-
dunstung aus der Wunde geht frei vor sich. Die Art der Ver-
schmutzung der verletzten Körperstelle bleibt unberücksichtigt; sie
wird weder mit Wasser, Seife, Bürste, Alkohol, Äther noch mit anti-
septischen Mitteln (Jodoform, Lysoform, Karbol, Lysol usw.) gereinigt.
Georg Schmidt (Berlin).

Haymann, Ludwig, Über Spontanheilungsvorgänge bei
Sinusthrombose. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2443.)

Klinische Beobachtungen. Die vorher zweifellos, wenn auch vielleicht wenig virulent infizierte Sinusthrombose gelangte zur Organisation und „Rekanalisierung“, selbst bei Fortdauer der primären Mittelohreiterung. Der vorher verstopfte Sinus kann wieder den Blutstrom durchlassen und sogar neu infiziert werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Kraemer, Felix, Zur Therapie des Erysipels. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2506.)

Hervorragende Erfolge durch Einläufe von Kollargolaufschwemmungen in den Mastdarm bei 2 schweren Roseerkrankungen. Eine bakterizide Wirkung ist unwahrscheinlich. Wahrscheinlich wird auf katalytischem Wege die Abwehrkraft des Blutes gegen die Krankheitserreger erhöht.

Georg Schmidt (Berlin).

Klotz, Die biologische Behandlung der Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2337.)

Gegenüber Kuhn, der bei Bauchfellentzündung örtlich Zuckerlösung zuführt, hat K. auch in zuckerhaltigen Nährboden niemals eine keimtötende Wirkung des *Bacillus Massol* oder *bulgarus* (des Yoghurts), niemals eine Verdrängung des *Bacterium coli* oder des *Proteus* aus der Darmflora gefunden. Niemals töteten der *B. bulgarus*, die Yoghurtstreptobazillen oder -kokken, die Krankheitskeime oder die proteolytischen, gasbildenden Keime der Milch ab. Trotz der Säuremischung wird die Proteolyse nicht inaktiviert. Säurebildner und insbesondere der *Bacillus bulgarus* reagieren sehr fein auf biologische Einwirkungen. Er gedeiht unvergleichlich schlechter in der milchzuckerreichen Frauenmilch als in der Kuhmilch. Auch im Körper werden die säurebildenden Keime den Abwehrstoffen des auf die Infektion reagierenden Bauchfelles rasch erliegen, trotz der Zufuhr von Zuckerlösung nach Kuhn.

Daß ferner nach Kuhn der Zucker die Bakterien von der proteolytischen Enzymbildung und von der Toxinbildung ablenke, stimmt nicht mit den verschiedenen durch Bakterien hervorgebrachten Kohlehydratgärungsvorgängen.

Georg Schmidt (Berlin).

Steffen, Hefetherapie. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. S. 25.)

Bericht über die guten Erfolge, die der Autor in der Praxis mit dem von Bengen & Co. in Hannover in den Handel gebrachten Hefepräparat „Bajuvarin“ und mit der Hefeseife derselben Firma erzielte.

Carl (Karlsruhe).

Hoehne, Experimentelle Studien über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion. (Arch. für Gynäkologie. Bd. 93. 1911. S. 563—648.)

Die vom Verf. im Verlaufe von 89 Versuchen, darunter 4 an Meerschweinchen, 85 an Kaninchen, gewonnenen Resultate ergaben folgendes.

Intraperitoneale Injektion von kleinen und mittleren Öldosen bis zu etwa 10 ccm sind für Kaninchen unschädlich, während Quantitäten bis zu 100 ccm die Tiere teils durch Fettembolie der Lunge, teils durch schwere lokale und allgemeine Schädigung gefährden.

Durch intraperitoneale Ölinjektion wird eine nach Art und Menge des Öles und nach etwaigen Zusätzen zum Öl graduell wechselnde reaktive Peritonitis hervorgerufen. Diese reaktive Peritonitis ist keine spezifische Wirkung von injiziertem Öl, sondern läßt sich durch die verschiedensten Reizmittel hervorrufen.

Eine eben beginnende oder erst seit kurzer Zeit bestehende reaktive Peritonitis, mag sie durch chemische, mechanische oder bakterielle Reize ausgelöst sein, beschleunigt die Resorption der in die Bauchhöhle injizierten Bakterien. Kaninchen, die unter solchen Versuchsbedingungen peritoneal infiziert werden, erkranken infolgedessen regelmäßig schwerer und sterben häufiger und schneller als peritoneal infizierte Kontrolltiere, deren Peritoneum überhaupt nicht gereizt worden ist.

Besteht dagegen eine derartige reaktive Peritonitis schon mindestens 24 Stunden, so hemmt sie die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle sehr wesentlich bzw. hebt sie völlig auf, nicht nur vorübergehend, sondern auf Tage und Wochen.

Diese durch Blutentnahmen aus dem Herzen nachgewiesene Bakterienresorptionshemmung und die damit erreichte Beschränkung des Infektionsprozesses auf die Bauchhöhle sichert bzw. rettet das Leben des durch peritoneale Injektion hochvirulenter Keime sonst aufs Äußerste gefährdeten Kaninchens.

Die von der allgemeinen Zirkulation ferngehaltenen, auf die Bauchhöhle beschränkten Keime, selbst virulentester Art, werden durch die hier infolge der peritonealen Vorbehandlung angehäuften bakteriziden Kräfte binnen kürzester Zeit (in etwa 4 Tagen) vernichtet.

Die Bakterienresorption seitens des nicht vorbehandelten normalen Kaninchenperitoneums erfolgt außerordentlich schnell. Schon vor Ablauf von 3 Minuten sind die aus der Bauchhöhle resorbierten Keime im großen Kreislauf nachweisbar.

Die Arbeit entstammt der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel von
W. Stoeckel. E. Roth (Halle a. S.).

Neue Literatur,
zusammengestellt von
Prof. Dr. OTTO HAMANN,
Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines, Lehrbücher usw.

- Dold, Hermann,** Das Bakterien-Anaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion. Jena, Fischer. 1912. 8°. 80 p. 4 Fig. 44 Tab. u. 6 Kurven. 2,80 M.
- Fühner, Hermann,** Nachweis und Bestimmung von Giften auf biologischem Wege. Eine Anleitung für Pharmakologen, Gerichtsärzte, Gerichtschemiker und Apotheker. Berlin. Wien, Urban und Schwarzenberg, 1911. VIII, 176 p. 8°.
- Helmann, Willy,** Bericht über die Tätigkeit des Kgl. bakteriologischen Medizinaluntersuchungsamtes des Hygienischen Instituts in Göttingen vom 1. 4. 1910 bis 1. 4. 1911. (Hyg. Rundsch. Jg. 22. 1912. N. 3. p. 125—138.)
- Smith, Theobald,** Parasitismus und Krankheit. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 6. p. 276—279.)
- Stich, C. und Wulff, C.,** Bakteriologie und Sterilisation im Apothekenbetriebe. Mit eingeh. Berücksichtigung der Herstellung steriler Lösungen in Ampullen. 2. vollst. umgearb. u. wesentl. erweit. Aufl. Berlin, Springer, 1912. VIII, 275 p. 8°. 105 teils farb. Fig. 8 M.

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Friedberger, E. und Mita, S.,** Über eine Methode, größere Mengen artfremden Serums bei überempfindlichen Individuen zu injizieren. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 5. p. 204—207.)
- Gardi, Italo e Sivori, Luigi,** Tecnica per la valutazione del potere anticorpo di un siero immune batterico. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 2/3. p. 149—153.)
- Hewlett, R. Tanner and Holl, G. Norman,** The influence of the culture medium on the germination of anthrax spores with special reference to disinfection experiments. (Journ. of hyg. Vol. 11. 1911. N. 4. p. 473—480.)
- Kayser, Heinrich,** Die Unterscheidung von lebenden und toten Bakterien durch die Färbung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 174—176.)
- Leboeuf, A.,** De la préparation de races de Trypanosomes résistantes au sérum de cynocéphales et au sérum humain. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1912. N. 12. p. 882—891.)
- Mandelbaum, M.,** Eine neue Platte zur Züchtung von Bakterien der Typhuskoligruppe aus Fäces. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 6. p. 306—307.)
- Massini, Luigi,** Su la tecnica della reazione di A. Wassermann. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 110—119.)
- , Su la tecnica della reazione di A. Wassermann. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 225—229.)
- Mereshkowsky, S. S.,** Über die Anwendung des Trautmannschen Verfahrens zur Virulenzsteigerung des Bacillus Danyasz. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 69—71.)
- Schott, A.,** Verfahren zur polychromen Färbung geformter Harnbestandteile. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 4. p. 182—183.)
- Schürmann, H.,** Ein neues aseptisches Subkutan-Taschenbesteck. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 4. p. 169—171. 3 Fig.)

- Thomson, W. F.**, Improved method of preparing agar. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 27. p. 2122—2123.)
- Tiffeneau, M. et Marie, A.**, Sur diverses conditions de culture du bacille tuberculeux. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 2. p. 48—50.)
- Traugott, M.**, Zur Technik und Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Uterussekrete in der Praxis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 4. p. 188—191. 3 Fig.)
- Wölfel, Über die Cholerarotreaktion.** (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 409—416.)
- Wolff, Max**, Die Verwendung des Plateschen alkoholometrischen Meßbesteckes auf dem Mikroskopiertisch. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 32. 1912. N. 20/25. p. 605—606. 2 Fig.)

Systematik und Morphologie.

- Beddard, Frank E.**, Contributions to the Anatomy and systematic Arrangement of the Cestoidea. (Proc. Zool. soc. London 1911. Part 4. p. 994—1018. 12 Fig.)
- Bruce, David**, The morphology of *Trypanosoma evansi* (Steel). (Proc. Royal soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. Biol. sc. N. B 570. p. 181—187. 1 Taf.)
- Burckhardt, Jean Louis**, Untersuchungen über eine menschenpathogene *Sarcina tetragena*. (Zeitschr. f. Hyg. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 417—440.)
- Dobell, C. Clifford**, *Paraspirillum vejdoskii* n. g., n. sp., a new bacterial form. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1911. H. 2. p. 97—108. 1 Taf. u. 7 Fig.)
- Duboscq, O.**, Sur les Peltogastrides des côtes de France *Peltogaster* (*Chlorogaster*) *Pruvoti* n. sp., *P. Delagei* n. sp., *Septosaccus Cuenoti* n. g., n. sp. (Arch. de Zool. expér. et gén. Sér. 5. T. 9. 1912. N. 1. Notes et Revue. p. 9—16. 2 Fig.)
- Ellis, Max M.**, A new species of Polycystid Gregarine from the United States. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 1. p. 25—27. 2 Fig.)
- Fischer, Walter**, Beitrag zur Kenntnis der Trypanosomen. Diss. med. Leipzig 1911. 80.
- Grassi, B. e Foà, A.**, Intorno ai protozoi dei Termitidi. (Atti R. Accad. d. Lincei. Rendic. Cl. sc. fis. mat. e nat. Ser. 5. Vol. 20. 1911. Sem. 1. Fasc. 10. p. 725—741.)
- Groß, J.**, Zur Nomenklatur der *Spirochaeta pallida* Schaud. u. Hoffm. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1911. H. 2. p. 109—118.)
- Martini, E.**, Bemerkungen über den Bau der Oxyuren. (Zool. Anz. Bd. 39. 1912. N. 1. p. 49—53. 2 Fig.)
- Martoglio, F., Stella, V. and Carpano, M.**, Su un plasmodio della scimmia. (Ann. d'igiene sperim. Vol. 20. 1910. Fasc. 3. p. 288—300. 1 Taf.)
- Mercier, L.**, *Cephaloidophora talitri* n. sp., Grégarine parasite du talitre. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 38—39. 1 Fig.)
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, Au sujet de la comparaison des *Trypanosoma gambiense* et *rhodense*. (Compt. rend. soc. biol. T. 52. 1911. N. 2. p. 58.)
- Ozaki, Y.**, Zur Kenntnis der anaeroben Bakterien der Mundhöhle. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 76—88.)
- Pulvirenti, G.**, Sulla culture della *Leishmania*. (Atti d. Accad. gioenia di sc. nat. Catania. Anno 87. 1910. Ser. 5. Vol. 3. Mem 18a. 4 p. 1 Taf.)
- Risa, Reschad und Mustafa**, Der Erreger der Aleppobeule und seine Kultur. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 126—129. 1 Taf.)
- Sangiorgi, Giuseppe**, Contributo allo studio di un coccidio: *Klossiella muris*: nota critica e sperim. (Giorn. Accad. med. Torino. Anno 74. 1911. N. 4/5. p. 164—168.)
- Schöppler, Hermann und Krüger, Paul**, Zur Unterscheidungsfrage von *Ascaris canis* und *A. felis* (*Ascaris canis* s. *mystax*). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 143—146.)

- Sparmberg, Fritz**, Untersuchungen über Vibrionen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 441—448.)
- Swellengrebel, N. H.**, Trypanosomen, Spirochäten und Bakterien. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse anderer und eigener Untersuchungen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 51. 1912. N. 5/6 p. 129—158. 12 Fig.)
- Tengely, Ida C.**, The Klebs-Löffler-Bacillus. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 3. p. 224—225.)
- Tomaselli, A.**, Morfologia delle Leishmanie nel succo splenico di bambini affetti da Leishmaniosi. (Atti Accad. gioenia di sc. nat. Catania. Anno 87. 1910. Ser. 5. Vol. 3. Mem 19a 3 p. 1 Taf.)
- Trinci, G.**, Note sopra una Sarcocistis parassita di *Gongylus ocellatus* Wagl., con considerazioni critiche sulla morfologia e sulla biologia dei Sarcosporidi. (Monit. Zool. Ital. Anno 22. 1911. N. 12. p. 309—326. 3 Fig.)
- Valenti, E.**, Contributo alla conoscenza dei germi simil-carbonchiosi. (Giorn. d. R. soc. Ital. d'igiene. Anno 33. 1911. N. 12. p. 529—536.)
- Wrublewski, K.**, Die Blutparasiten des Maulwurfs. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 140—143. 1 Taf.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.).

- Ackermann**, Die Sprengung des Pyrrolidinringes durch Bakterien. (Ztschr. f. Biol. Bd. 57. 1911. H. 3/4. p. 104—111.)
- Baerthlein**, Über die Differentialdiagnose der choleraähnlichen Vibrionen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 4. p. 156—158.)
- Basten, Josef**, Über die Pathogenität des Löfflerschen Mäusetyphusbazillus. Diss. med. Heidelberg 1911. 8°.
- Bokorny, Th.**, Einwirkung einiger basischer Stoffe auf Keimpflanzen, Vergleich mit der Wirkung auf Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 32. 1912. N. 20/25. p. 587—605.)
- Bowman, Fred, B.**, The pathogenesis of the *Balantidium coli*. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 23. p. 1814—1817. 8 Fig.)
- Bruschettini, A. e Morelli, F.**, Studi sullo pneumococco di Fränkel. (Ann. d. Istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 121—131.)
- Buchanan, George**, Note on developmental forms of *Trypanosoma brucei* (pecaudi) in the internal organs, axillary glands and bone-marrow of the gerbil (*Gerbillus pygargus*). (Proc. Royal soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. Biol. Sc. N. B 570. p. 161—164. 1 Taf.)
- Chatton, Édouard et Leger, André**, Diversité des formes de reproduction chez les Trypanosomides des insectes. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 20—23. 1 Fig.)
- Dunkerly, J. S.**, On the occurrence of *Thelohania* and *Prowazekia* in Anthomyid flies. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 136—140. 1 Taf.)
- Fred, Edwin Brown**, Eine physiologische Studie über die nitratreduzierenden Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 32. 1912. N. 13/19. p. 421—449. 6 Taf.)
- Gonder, Richard**, Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. 2. Können Spironemen (Spirochäten) arsenfest werden? (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 168—174.)
- Hanssen**, Untersuchungen am Hund über den Einfluß infizierter Milch auf das Bakterienwachstum im Verdauungstraktus, speziell im Magen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 89—126.)
- Jupille, Fr.**, Du pouvoir hémolytique des streptocoques. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1912. N. 1. p. 918—921.)

- Laroche, Guy et Grigant, A.**, Étude biologique et chimique de l'adsorption des toxines diphtérique et tétanique par la substance nerveuse et des phénomènes corrélatifs (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1912. N. 12 p. 892—913.)
- Leger, André et Husnot, P.**, Sur les formes endolencocytaires des *Haemogregarina agamæ* Laveran et Pettit. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 12—18.)
- Leger, L. et Hollande, A. Ch.**, La reproduction sexuée chez les coccidies monosporées du genre *Pfeifferinella* (Note prélim.). (Arch. de Zool. expér. et gén. Sér. 5. T. 9. 1912. N. 1. Notes et Revue. p. 3—8. 7 Fig.)
- Massi, Ulisse**, Studio sull'azione dei raggi ultra violetti sui pigmenti batterici. (Riv. di igiene e di sanità pubbl. Anno 22. 1911. N. 24. p. 743—744.)
- Mereshkowsky, S. S.**, Der Einfluß der Passagen durch graue Ratten (*Mus decumanus*) auf die Virulenz des *Bazillus Danysz*. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 3—68. 5 Fig.)
- Miehe, Hugo**, Über Symbiose von Bakterien mit Pflanzen. (Biol. Zentralbl. Bd. 32. 1912. N. 1. p. 46—50.)
- Morelli, Fernando**, Contributo allo studio dell'aggressina diplococcica. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 174—180.)
- Noguchi, Y.**, Über die Farbstoffproduktion und Pathogenität der Staphylokokken. (Arch. f. klin. Med. Bd. 96. 1911. H. 3. p. 696—758.)
- Ogawa, Masanaga**, Notizen über die blutparasitischen Protozoen bei japanischen Vögeln. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1911. H. 2. p. 119—126. 1 Taf.)
- Penfold, W. J.**, Further experiments on variability in the gasforming power of intestinal bacteria. (Journ. of infect. dis. Vol. 11. N. 4. p. 487—502.)
- Peters, Ernst**, Zur Pathogenität der Tuberkelbazillentypen bei Mäusen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 1—2.)
- Porrini, G.**, Ancora sulla biologia dello pneumococco di Fränkel. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 34—41.)
- Schuster, Karl**, Über hämolysierende und nichthämolysierende Bakterien. Diss. med. Gießen 1911. 8°.
- Selallero, M.**, L'antiformina nella ricerca e nella selezione del bacillo della tubercolosi (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 7—12.)
- Seurat, L. G.**, Le grande blathe, hôte intermédiaire de l'Echinorhynque moniliforme en Algérie. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 2. p. 62—63.)
- De Witt, Lydia M.**, Report of some experiments on the action of *Staphylococcus aureus* on the *Klebs-Loeffler-Bacillus*. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 24—35.)
- Ziemann, H.**, Zur Verbreitung der blutsaugenden Tiere in Kamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. H. 2. p. 53—58.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Balfour, Andrew**, The water-supply of towns in the tropics chiefly from the bacteriological standpoint as illustrated by the water-supply of Khartoum. (4. Rep. Wellcome. Vol. A. Med. 1911. p. 289—318.)
- Bonnier, G.**, Verbreitung von Pilzkeimen in der Luft. (Dtache landw. Presse. 1911. N. 86. p. 989.)
- Cohn, R.**, Die Konservierung von Fruchtsäften mit „Flual“ (Fluoräure). (Ztschr. f. öffentl. Chemie. Bd. 16. 1910. p. 376 u. Bd. 17. 1911. p. 2.)
- Goodey, T.**, A contribution to our knowledge of the Protozoa of the soil. (Proc. Royal soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. Biol. sc. N. B. 570. p. 165—180. 1 Taf.)

- Haller**, Trinkwasser-Reinigungsexperimente in Brishane, Queensland (Australien). (Gesundheit. Jg. 37. 1912. N. 2. p. 41—43.)
- Imhoff und Saville**, Die Desinfektion von Trinkwasser in Nordamerika. (Gesundheits-Ingenieur. Bd. 34. 1911. p. 46.)
- Kolkwitz**, Über den Reichtum der Gewässer an Kleinlebewesen. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 5. p. 195—196.)
- Marmier, L.**, La sterilisation des eaux potables par l'ozone ou par les rayons ultra-violets. (Bull. de l'inst. Pasteur. Année 9. 1911. N. 21. p. 921—932.)
- Perkins, Roger G.**, The disinfection of water. (Monthly Bull. Ohio St. board of health. Vol. 1. 1912. p. 72—78.)
- Roderfeld, A.**, Trinkwasser-Untersuchung. (Apotheker-Ztg. 1911. N. 86. p. 898.)
- Stokvis, C. S. and Swellengrebel, N. H.**, Purification of water by infusoria. (Journ. of hyg. Vol. 11. 1911. N. 4. p. 481—486.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Bürger**, Über Fleischvergiftung und ihre gerichtlich-medizinische Bedeutung. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 41. 1911. Suppl. 2. p. 168—179.)
- L'emploi des antiseptiques pour la préparation ou la conservation des matières alimentaires.** (Ann. des falsifications. Année 4. 1911. N. 38. p. 646—647.)
- Fischer, K. und Gruenert, O.**, Über den Einfluß einiger Konservierungsmittel auf Haltbarkeit und Zusammensetzung von Butter und Margarine. (Ztschr. f. Untersuch. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 22. 1911. H. 10. p. 553—582.)
- Heuser, Hugo**, Untersuchungen zur Biologie der Milch mittels der anaphylaktischen Methode. Diss. vet.-med. Gießen 1911. 8°.
- Hirrichsen**, Zur Guajaktinkturprobe zum Nachweise einer Erhitzung der Milch. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 22. 1912. H. 4. p. 114—115.)
- Jacobsen, Ed.**, Ist es möglich, in der Fruchtsaft- und alkoholfreien Industrie ohne Konservierungsmittel auszukommen? (Ztschr. f. öffentl. Chemie. Bd. 16. 1910. p. 278 u. 313.)
- Kühn, B.**, Über den Einfluß von Konservierungsmitteln auf die Guajakreaktion roher und abgekochter Milch. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 22. 1912. H. 4. p. 115—124.)
- Kühl, H.**, Die Bakterienwelt der Kupfer- und Silbermünzen. (Pharm. Ztg. 1911. Jg. 56. p. 231.)
- Kuttenkeuler, H.**, Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie der Nahrungs- und Genußmittel im Jahre 1910. (Chemiker-Ztg. Jg. 35. 1911. p. 322 u. 347.)
- Lefeld**, Über die Aufbewahrung von Säften, Extrakten und ähnlichen Präparaten. (Pharm. Ztg. Jg. 56. 1911. p. 333.)
- Naumann, Carl**, Die zur Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln verwendeten chemischen Verbindungen. Berlin, Dtscher Verlag f. Volkswohlfahrt. 1911. 16 p. 8°. —, 60 M.
- Polenske, Ed.**, Beiträge zum Nachweis der Benzoesäure in Nahrungs- und Genußmitteln. (Arb. a. d. Kaiserl. Ges.-Amt. Bd. 36. 1911. H. 2. p. 149—154.)
- Puppel, Richard**, Über Streptokokken in der Milch und im Säuglingsstuhl. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 449—496.)
- Reißmann, E.**, Bemerkungen zu dem Artikel von Franke und Dr. Bach in Königs-hütte über die Vereinfachung der Trichinenschau in Heft 2 u. 3 des 22. Jg. d. Ztschr. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. Jg. 22. 1912. H. 4. p. 103—106.)
- Roß, H. E.**, The cell content of milk. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 7—16.)
- Sarthon, J.**, Détermination indirecte de la richesse bactérienne du lait de vache. Catalasimétrie. (Journ. de pharm. et de chimie. Bd. 1. 1910. Sér. VII. p. 113.)
- Erste Abt. Refer. Bd. 52. No. 6. 12

- Schmey, M.**, Die durch den Fleischgenuß auf den Menschen übertragbaren Parasiten. Die Hygiene. Jg. 1. 1911. N. 1.)
- Singer**, Yoghurt in der Kinderpraxis. (Med. Bl. Jg. 33. 1911. N. 23. p. 265.)
- Sterilisierte Milch, ihr Wert und ihre Herstellung. (Hildesheimer Molkerei-Ztg. Bd. 25. 1911. N. 98.)
- Stoll, H.**, Die Verwendung von rohem Hack- und Schabefleisch als Nahrungsmittel, vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 41. 1911. Folge 3. Suppl. 1. p. 171—204. 2 Taf.)
- Zikes, Heinrich**, Über das Verhalten von Leuchtbakterien in Würze und Bier. (Allg. Ztschr. f. Bierbr. u. Malzfabrik. Jg. 40. 1912. N. 7. p. 73—74.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

- Fedeli, A.**, Considerazioni cliniche a riguardo del determinismo infettivo. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 34. p. 153—161.)
- De Witt, Lydia M.**, A case of generalized infection with a diphtheroid organism. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 36—42.)

Malariakrankheiten.

- Quaife, W. Thorold**, A case of cerebral malaria: recovery after 48 hours unconsciousness. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 20.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber usw.

- Eyre, J. W. H.**, The incidence of mediterranean fever in Malta and its relations hip to the size of the goat population. Lancet 1912. Vol. 1. N. 2. p. 88—89.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Abel, Rudolf**, Über Impfpflicht und Pockenschutz. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 41. 1911. Suppl. 1. p. 83—104.)
- Belin**, La variole et la vaccine à Bordeaux, de 1882 à 1911. (Rev. internat. de la vaccine. Année 2. 1911. N. 3. p. 236—246.)
- Besenbruch**, Zur Epidemiologie der Pocken in Nordchina. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. H. 2. p. 48—53.)
- Chatin et Rendu, R.**, Varicelle isolée et confluyente. (Rev. internat. de la vaccine. Année 2. 1911. N. 3. p. 224—227. 2 Fig.)
- Félix, Emile**, Note sur l'appareil Félix pour le remplissage aseptique et en faisceaux, des tubes de vaccin, dans le vide. (Rev. internat. de la vaccine. Année 2. 1911. N. 3. p. 214—223. 1 Taf.)
- Fuerth**, Die Fleckfiebererkrankungen des Frühjahres 1911 in Tsingtau und Untersuchungen über den Erreger des Fleckfiebers. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 333—370. 2 Taf.)
- Guentcheff, H.**, Institut bactériologique de Sofia, le resultat de la vaccination en Bulgarie pendant l'année 1910. (Rev. internat. de la vaccine. Année 2. 1911. N. 3. p. 228—235.)
- Hay, M.**, Zur Geschichte der Kuhpockenimpfung. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 46. p. 2969—2972.)

- Hektoen, Ludvig**, Experimental measles in the monkey with special reference to the leucocytes. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 23. p. 1833—1835.)
- Schumacher**, Danklied, bei dem glücklichen Fortgang der Schutzblättern zu singen (1804). (Dtsche Ärzte-Ztg. Jg. 1911. H. 8. p. 174—176.)
- Stroink**, Scharlach und chronische Nephritis. (Jahrb. f. Kinderheilk. Jg. 74. 1911. H. 2. p. 195—198.)
- Voigt, Leonhard**, Rapport sur les ouvrages parus en 1910 sur la vaccine. (Rev. internat. de la vaccine. Année 2. 1911. N. 3. p. 177—213.)
- Zesas, Denis G.**, Über Arthropathien nach Masern. (Ztschr. f. orthopäd. Chir. Bd. 29. 1912. H. 3/4. p. 522—529. 1 Fig.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Böfinger**, Darmkatarrhe und Paratyphusinfektionen im 13. (K. W.) Armeekorps. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 4. p. 152—157.)
- Connio, A.**, Di una nuova applicazione del metodo biologico della fissazione del complemento nella diagnosi rapida del colera. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 229—237.)
- Costantini, G.**, Azione dei nucleoproteidi del tifo sull'apparato gastroenterico. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 167—174.)
- Durupt, A.**, La lutte contre le choléra par le lavage des mains. (Journ. d'hyg. Année 38. 1912. N. 1391. p. 5—7.)
- van Loghem, J. J.**, De pest op Java. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 4. p. 200—234. 1 Taf.)
- Lotmar, Fritz**, Zur Wirkung des Dysenterietoxins auf das Zentralnervensystem. (Ztschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Orig. Bd. 8. 1912. H. 3. p. 345—351. 4 Fig.)
- Mac Millan, John**, A case of typhoid fever complicated with cholecystitis. (British med. Journ. 1912. N. 2663. p. 117—118.)
- Romanovitch**, Contribution à l'étude de la flore intestinale de l'homme (3^e note). Flore microbienne dans un cas de dysenterie amibienne. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 25—26.)
- Schumacher**, Zur Cholera-Epidemie von 1831. (Dtsche Ärzte-Ztg. Jg. 1911. H. 6. p. 129—131.)
- Therapeutics: Bacillary dysentery.** (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 26. p. 2083—2085.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

- Bondy, Oskar**, Über puerperale Infektion durch anaerobe Streptokokken. (Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 34. 1911. H. 5. p. 536—549.)
- Bruschettini, A.**, Tossina tetanica e sistema nervoso centrale. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 1—2.)
- Hacokyard, A.**, Treatment of puerperal septicaemia by vaccines. (British med. Journ. 1912. N. 2662. p. 13.)
- Huber, Gottfried**, Zur Symptomatologie und Serumtherapie des Tetanus traumaticus. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 77. 1912. H. 1. p. 139—236.)
- Hüssy, Paul**, Untersuchungen über den Einfluß von Blutserum auf die bakteriologische Flora des Lochialsekretes fiebernder Wöchnerinnen. (Gynäkol. Rundsch. Jg. 6. 1912. H. 2. p. 55—69.)
- Mendes de Leon**, Über die Gefahren der Wundinfektion durch das Sprechen bei Operationen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 58. 1911. N. 52. p. 2793.)

12*

- Rebaudi, Stefano**, L'apparecchio glandulare sudorifero nell'infezione puerperale. (Folia gynaecol. Vol. 6. 1911. Fasc. 2. p. 175—207. 1 Taf.)
- Rosenow, E. C. and Tunncliffe, Ruth**, Pyemia due to an anaerobic polymorphic bacillus, probably *Bacillus fusiformis*. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 1—6.)
- Strandberg, James**, Ein Fall von vesiko-pustulösem Pyämie (Merk). (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 83—90.)
- Unterberger, Franz**, Die Sterblichkeit im Kindbett im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin in den Jahren 1886—1909. Diss. med. Rostock 1911. 8°.
- Winter, G.**, Der „neue Gesichtspunkt“ in der Selbstinfektion. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. N. 2. p. 47—48.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)

- Achells, W.**, Orthodiographische Herzuntersuchungen bei Tuberkulösen. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. H. 3/4. p. 353—369.)
- Baer, Otto**, Gibt uns die Wolff-Eisnersche Probe im Verein mit der v. Pirquetschen Probe Aufschlüsse in bezug auf Aktivität und Prognosestellung tuberkulöser Lungenerkrankungen? (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 3. p. 249—277.)
- Bosanquet, Wm. Cecil**, A lecture on the relationship of tuberculosis to accident and injury. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 2. p. 75—79.)
- Calmette, A. et Massol, L.**, Détermination du pouvoir antigène des diverses tuberculines et titrages des sensibilisatrices ou anticorps des sérums de tuberculeux. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 15—17.)
- Christofoletti, R. und Thaler, H.**, Experimentelle und klinische Beiträge zur Frage nach den Beziehungen zwischen Tuberkulose und Schwangerschaft. (Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 34. 1911. H. 5. p. 513—536.)
- Dind, De la syphilis**. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 1. p. 1—28.)
- Dorn, Paul**, Zum Blutbild bei Lues nach Salvarsaninjektion. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 263—282.)
- Dufaux**, Zur Diagnose der chronischen Gonorrhoe des äußeren Urogenitale beim Weibe. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 5. p. 222—227.)
- Engel, Hermann**, Unfall und Lungentuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 4. p. 161—164.)
- Gumprich, Max**, Über einen Fall von primärer Tuberkulose des Ductus thoracicus und seine Beziehungen zur Deglutitionstuberkulose. Diss. med. Heidelberg 1911. 8°.
- Hilffert, Walther**, Über traumatische Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Urogenitaltuberkulose. Diss. med. Heidelberg 1911. 8°.
- Horber**, Zur Mortalitätsstatistik nach Berufen. (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 11. p. 479—485.)
- Leonard, Charles Lester**, Compensation by displacement of the thoracic viscera in pulmonary tuberculosis. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 1. p. 1—5. 12 Fig.)
- Maier, Gottfried**, Kollapsinduration und Tuberkulose der Lungenspitzen. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 4. p. 142—143.)
- Massini, Luigi**, Della reazione di A. Wassermann. Metodo Levaditi modificato; metodo e schema personale. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 211—225.)
- Mayer, Hermann**, Der Einfluß von Soda auf die Wassermannsche Reaktion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 6. p. 270.)
- Morelli, Fernando**, Di un nuovo metodo di precipito-diagnosi nella infezione tuberculare. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 196—206.)

- Müller, Julius**, Der Einfluß der Therapie auf die Wassermannsche Reaktion bei Spätsyphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 6. p. 268—270.)
- Müller, Viktor**, Die Diagnose der akuten allgemeinen Miliartuberkulose. Diss. med. Königsberg 1911. 8°.
- Paterson, Marcus**, Pulmonary tuberculosis. The present position of treatment. (Practitioner. Vol. 87. 1911. N. 6. p. 758—763.)
- Pinkus, Felix**, Über spirochätenhaltige Spätrezidive der sekundären Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 213—222.)
- Romanelli, G. e Morelli, F.**, Sulle proprietà immunizzanti degli estratti di polmone umano tubercoloso (Nota prev.). (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 138—142.)
- Schmey, Fedor**, Über die Frühdiagnose der Lungentuberkulose. (Tuberculosis. 1911. N. 11. p. 457—469.)
- Schott, Wilhelm**, Über einen Fall von miliärer Tuberkulose und Typhusbazillenausscheidung im Urin. Diss. med. Leipzig 1911. 8°.
- Schneller**, Beitrag zur Reinfectio syphilitica. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 4. p. 154—156.)
- Schumburg, Wilhelm**, Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung. Für die Gebild. aller Stände dargest. 2. Aufl. Leipzig 1912. VIII, 140 p. 8°. Aus Natur u. Geisteswelt. H. 47. 1,25 M.
- Sequeira, J. H.**, On the practical results of the recent advances in the diagnosis and treatment of syphilis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 2. p. 153—155.)
- Tecon**, Les tuberculoses pulmonaires „sans bacilles.“ (Rev. de la Suisse Romande. Année 31. 1911. N. 12. p. 797—814.)
- Thomsen, Oluf und Boas, Harald**, Die Wassermannsche Reaktion bei angeborener Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 91—116.)
- Tieche**, Untersuchungen über die Spirochaete pallida im Gewebe bei primärer und sekundärer Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 223—246.)
- Tirnen, Richard J.**, Tuberculin as a diagnosis and therapeutic agent in the treatment of conjunctivitis eczematosa (phlyctenular conjunctivitis and keratitis). (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 24. p. 1886—1891.)
- Uhlenhuth, P. und Mulzer, P.**, Gelungene Verimpfung von Blut, Blutserum und Sperma syphilitischer Menschen in die Hoden von Kaninchen. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 4. p. 152—154.)
- Watkins, W. Warner**, The white cells in tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 27. p. 2129—2131.)
- Weltz**, Ein Fall von rapid verlaufender Gonokokkämie mit akuter Leberatrophie. Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 5. p. 192—193.)
- Weygandt, W.**, Der Seelenzustand der Tuberkulösen. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 3. p. 91—95; N. 4. p. 137—140.)
- Zambaco Pascha, Demetrius**, L'antiquité de la léprose de la syphilose et de la tuberculose. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 193—211.)
- Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.**
- Blagel, Adolf**, Die „schleichende Diphtherievergiftung“ und ihre Behandlung durch intralumbale Seruminjektionen. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. H. 3/4. p. 370—393.)
- Breccia, Giocechino**, Sulla virulenza delle feci nei pneumonici. Ricerche sperimentali. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 70—77.)
- Barnand, R.**, Un cas de méningite tuberculeuse à forme aphasique. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 1. p. 68—71.)

- Döbell, E.**, Zur Ätiologie und Pathologie des Keuchhustens. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Jg. 42. 1912. N. 4. p. 113—123.)
- Drummond, Horsley**, Pneumococcal meningitis. (British med. Journ. 1912. N. 2665. p. 179—180.)
- Eggers, H. E.**, On the antipneumococcal powers of the blood in pneumonia. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 48—56.)
- Firket, Ch.**, Pneumonie à cellules géantes chez une chèvre d'Afrique. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. H. 2. p. 46—48. 1 Taf.)
- Fragoni, Cesare**, Sokodu (Rattenbißkrankheit). (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 6. p. 253—255.)
- Freund, Ernst**, Beobachtungen über Parotis epidemica mit Komplikationen von seiten des Pankreas. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 49. p. 3134—3138.)
- Lambert, Alexander**, The blood-pressure in pneumonia. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 23. p. 1827—1829.)
- Levinson, Abraham**, Practical points in the diagnosis and treatment of diphtheria. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 1. p. 14—21. 5 Fig.)
- Martzinovski, E. J.**, De l'étiologie de la péripneumonie. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1912. N. 1. p. 915—917. 1 Taf.)
- Nammack, Charles Edward**, The treatment of acute lobar pneumonia. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 3. p. 107—109.)

Kala-Azar (Leishmaniosen).

- Basile, Carlo**, Sulla Leishmaniosi e sul modo di trasmissione. (Atti R. Accad. d. Lincei. Rendic. Cl. sc. fis. mat. e nat. Ser. 5. Vol. 20. 1911. Sem. 1. Fasc. 12. p. 955—959.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Brian, Otto**, Untersuchungen über die Ätiologie des Erythema nodosum. (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. H. 3/4. p. 273—285.)
- Costantini, G.**, Sulla tubercolosi sperimentale dei muscoli. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 132—136.)
- Freyss, H.**, Über den Befund des Bacterium prodigiosum im Exsudat einer Gonitis. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 77. 1912. H. 1. p. 254—256.)
- Pinoy, E.**, Sur un teigne cutanée du singe. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 2. p. 59.)
- v. Prowazek, S.**, Notiz zur Ätiologie der Psoriasis vulgaris. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 134—136. 2 Fig.)
- Ravogli, A.**, On some papulosquamous syphilides and their relation to psoriasis and parapsoriasis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 45—58. 3 Taf.)
- Scheuer, Oskar**, Über den Pemphigus syphiliticus neonatorum. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 49. p. 8130—8133.)
- Schridde, Hermann**, Das Granuloma teleangiectodes europeum, eine Protozoenkrankheit. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 5. p. 218—221. 4 Fig.)

Nervensystem.

- Bing, Rob.**, Neuere Beiträge zur Klinik der syphilogenen Nervenkrankheiten (Sammelref.) (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 5. p. 203—204.)
- Capdevielle et Hussunet**, Embolie cérébrale produite par Strongylus vasorum. (Rev. vétérinaire. 1^{er} mars 1911.)

- Fisher, Edward D.**, General paresis, tabes and syphilis of the nervous system. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 27. p. 2134—2137.)
- Müller, Eduard**, Über die bulbäre Form der epidemischen Kinderlähmung. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 4. p. 177—178.)
- Tomkys, L. S.**, Acute anterior poliomyelitis in South Staffordshire. (British med. Journ. 1912. N. 2665. p. 182—183.)

Atmungsorgane.

- Castellani, Aldo**, Observations on the fungi found in tropical bronchomycosis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 13—15. 3 Fig.)

Verdauungsorgane.

- French, Herbert, Rowlands, R. P. and Poulton, E. P.**, Tuberculous stricture of the ileo-caecal valve. With a successful excision of the caecum and ascending colon. (Guys. hosp. Rec. Vol. 65. 1911. p. 265—270. 4 Fig.)
- Goto, S.**, Beitrag zur erworbenen Syphilis der Ileocoecalgegend. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 97. 1912. H. 1. p. 207—218. 1 Taf. u. 1 Fig.)
- Hausmann, Theodor**, Die syphilitischen Tumoren der Oberbauchgegend, insbesondere des Magens, und ihre Diagnostizierbarkeit mit besonderer Berücksichtigung der mit Hilfe der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation erzielten Resultate. Diss. med. Rostock 1911. 8°.
- Mertens, G.**, Über Peritonitis purulenta ascendens. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 5. p. 253—254.)
- Miyahara, M.**, Kasuistische und histologische Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose der Mundhöhle. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 305—326.)
- Winslow, C. E. A.**, An outbreak of tonsillitis or septic sore throat in Eastern Massachusetts and its relation to an infected milk supply. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 73—112.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Asch, Paul**, Die syphilitischen Erkrankungen der Harnblase. (Ztschr. f. Urol. Bd. 5. 1911. H. 7. p. 504—540.)
- Casper, L. und Citron, A.**, Die Beeinflussung der infektiösen Prozesse der Harnwege. (Ztschr. f. Urol. Bd. 5. 1911. H. 4. p. 241—258.)
- Heitz-Boyer**, Diagnostic rapide de la tuberculose urinaire par une nouvelle méthode. (Journ. d'urolog. T. 1. 1912. N. 1. p. 71—84.)
- Marion, G.**, Evolution simultanée d'un cancer et d'une tuberculose sur le même rein. (Journ. d'urolog. T. 1. 1912. N. 1. p. 67—70. 2 Fig.)
- Müller, Achilles**, Untersuchungen über die Ausbreitung des entzündlichen Prozesses im Nierenparenchym bei der aufsteigenden Pyelonephritis. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 97. 1912. H. 1. p. 44—73. 4 Fig.)
- Necker, Friedrich**, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 6. p. 311—312.)
- Newman, David**, The surgical aspects of early renal tuberculosis. (Practitioner. Vol. 87. 1911. N. 1. p. 8—25. 1 Taf.)
- Rach, Egon und v. Reuß, A.**, Zur Ätiologie der Cystitis bei Knaben im Säuglingsalter. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 74. 1911. H. 6. p. 684—696.)
- von Wahl, A.**, Die Bakterien der normalen männlichen Harnröhre. Ein Beitrag zur Gonokokkendiagnostik. (Ztschr. f. Urol. Bd. 5. 1911. H. 3. p. 175—213. 4 Taf., hierzu Bemerk. von A. Picker, ib. p. 387—391.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.**Tollwut.**

- Hanson, Henry**, Rabies in a human being, with post mortem. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 26. p. 2064—2068.)
- Kypke-Burchardl**, Über den gegenwärtigen Stand der Diagnose und der Bekämpfung der Lyssa. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 41. 1911. Suppl. 1. p. 128—142.)

Trypanosomiasen.

- Behn, Paul**, Gehen die bei Rindern kulturell nachweisbaren Flagellaten aus Trypanosomen hervor? (Ztschr. f. Hyg. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 371—408. 2 Taf.)
- Mesnil, F., Leboef, A. et Ringenbach, J.**, De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes (2^e note). (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 2. p. 55—58.)
- Mesnil, F.**, Modes de propagation des Trypanosomiasen. Les Trypanosomes chez l'hôte invertébré. (Bull. de l'inst. Pasteur. Année 10. 1912. N. 1. p. 1—17.)
- Stannus, Hugh S. and Yorke, Warrington**, The pathogenic agent in a case of human Trypanosomiasis in Nyasaland. (Proc. Royal soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. Biol. Sc. N. B 570. p. 156—160. 1 Taf.)

Milzbrand.

- Burow, W.**, Beiträge zur Klärung offener Fragen beim Milzbrand und seiner Bekämpfung. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 11. 1912. H. 1. p. 15—42.)
- Maag, A.**, Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion beim Schweine. Inaug.-Diss. Stuttgart 1911. 38 S. 8°.
- Schiele, Otto**, Untersuchungen über die postmortale bakteriologische Milzbranddiagnose durch Anlegen von Kulturen aus der Haut. Diss. Tierärztl. Hochschule in Stuttgart 1911. 41 S. 8°. Freudenstadt, O. Kaupert.
- Szász, Alfred**, Über die bakteriologische Diagnostik des Milzbrandes unter Zuhilfenahme der Lunge. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 1. p. 43—64.)

Mycosen (Blasto-, Aktino-, Botryomycosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen u. a.).

- Meyer**, Affection d'un sommet chez une malade atteinte de sporotrichose. (Rev. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 1. p. 71—75.)

Maul- und Klauenseuche.

- Dettweiler**, Die angebliche Heilung der Maul- und Klauenseuche durch Prof. Hoffmann, Stuttgart, mit Ruguform (Meinungsaustausch). (Dtsche landw. Presse. 1912. N. 1. p. 4.)
- Johann**, Behandlung der Maul- und Klauenseuche durch Arzneien, Schutz- und Heilimpfung. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1911. N. 51. p. 936—938.)
- de Jong, D. A.**, Maul- und Klauenseuche bei Pferden. (Tijdschrift voor Veezartsenijkunde. Bd. 38. 1911.)
- König, A.**, Gibt es bei Maul- und Klauenseuche Dauerausscheider des Ansteckungstoffes. (Dtsche landw. Presse. 1911. N. 90, 1027.)
- Kreutzer, Max**, Das Heil- und Immunisierungsverfahren gegen die Maul- und Klauenseuche. (Mitt. d. Vereinig. Dtscher Schweinezüchter. 1912. N. 1. p. 17—18.)

- Maul- und Klauenseuche, zur Bekämpfung der.** (Dtsche landw. Presse. 1912. N. 1. p. 5.)
- Vogel, Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.** (Wochenbl. d. landw. Vereins in Bayern. 1911. N. 49. p. 562; N. 50. p. 575.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Cockayne, E. A.,** Intestinal myiasis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 2. p. 155—157.)
- Huebner, Über Eosinophilie bei Trichinose.** (Dtsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. H. 3/4. p. 286—299.)
- Salomon, Oskar, Über eine für Pediculosis capitis charakteristische Hauterkrankung.** (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 4. p. 201.)
- Sivori, Corradi, Caffarena, Sulla presenza di teniolisina nei sieri immuni da emulsioni teniose.** (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 97—103.)
- Sprotte, Julius, Über den Rautengruben-Zystizerkus mit Beschreibung eines Falles.** Diss. med. Leipzig 1911. 8°.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Babor, Josef, Ansteckender, fieberhafter Kehlkopfkatarrh der Pferde.** (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 36. 1911. N. 45. p. 453—454.)
- Boycott, A. E., Infective methaemoglobinanaemia in rats caused by Gaertners bacillus.** (Journ. of hyg. Vol. 11. 1911. N. 4. p. 443—472.)
- Caemmerer, Über den ansteckenden Scheidenkatarrh der Rinder.** (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1911. N. 52. p. 956—957.)
- Holterbach, H., Der praktische Tierarzt als Verbreiter von Tierseuchen.** (Landw. Annalen d. mecklenburg. Vereins. 1912. N. 2. p. 13—15.)
- Jahresübersicht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche.** Bearb. im Kaiserl. Gesundheitsamte zu Berlin. Jg. 25. Das Jahr 1910. Mit 4 (farb.) Übersichtskarten u. 20 in den Text gedr. Diag. (VII, 127 u. 200 S.) Lex. 8°. Berlin, J. Springer, 1911. 12 M.
- Klimmer, M., Die Verhütung und Heilung der Kälberruhr durch Ventrase.** (Dtsche landw. Presse. 1912. N. 1. p. 1—2.)
- McCoy, George W. and Chapin, Charles W., Further observations on a plague-like disease of rodents with a preliminary note on the causative agent, Bacterium tularense.** (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 61—72.)
- Mitchell, O. W. H., Bacillus muris as the etiological agent of pneumonitis in white rats and its pathogenicity for laboratory animals.** (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 17—23.)
- Müller, M., Erfolgt die bakterielle Infektion der Milz, der Leber und der Fleischlymphknoten nur auf dem Wege der Blutbahn?** (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 1912. Jg. 22. H. 4. p. 106—113; Bemerkungen zu vorstehendem Artikel von R. Ostertag ebenda.)
- Pfeiler, Willy, Über ein seuchenhaftes, durch Bakterien aus der Paratyphusgruppe verursachtes Kanariensterben.** (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1911. N. 52. p. 953—954.)
- Plehn, Marianne, Eine neue Karpfenkrankheit und ihr Erreger: Branchiomyces sanguinis.** (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 129—134. 1 Taf.)
- Sachweh, Paul, Kritische Beiträge zur Ätiologie der Hundestaupe.** Diss. vet.-med. Gießen 1911. 8°.

- Sande, v.**, Wesen und Krankheitsbild der Schweineseuche und Schweinepest. (Mitt. d. Ver. Dtscher Schweinezüchter. 1912. N. 2. p. 32—33 u. 36—37.)
- Winkler, B.**, Die Viehseuchen und der sicherste Rettungsweg in Vorbeugung und Heilbehandlung. Eine nachweisbar unfehlbare Heillehre, welche zur Aufhebung der Sperrmaßregeln führt. 144 S. kl. 8°. Erdenglück 1911. Frauendorf, Winkler. 1,60 M.
- Zwicky, Über den infektiösen Abortus des Rindes.** (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1911. N. 52. p. 965—969.)

Tuberkulose.

- Charmoy**, Tuberculose primitive de la face chez une chatte. Autoinoculation. (Rec. de méd. vétér. (d'Alfort). T. 89. 1912. N. 1. p. 17—22. 2 Fig.)
- Chaussé, P.**, Expériences d'inhalation de matière tuberculeuse humaine chez le chat. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 2. p. 50—52.)
- Dammann**, Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem v. Behringschen Verfahren. Bericht 2. (Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk. Bd. 38. 1911. H. 1/2. p. 44—98.)
- Krautstrunk, T.**, Erwiderung a. d. Art. v. Klimmer: Bemerk. z. d. Tuberkulose-Schutzimpfungsversuchen T. Krautstrunks. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 1. p. 66—69.)
- Scharr, E. und Opalka**, Über ein Verfahren zum bakteriologischen Nachweis der Lungentuberkulose des Rindes. (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1911. N. 46. p. 833—840. Mit Abb.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

- Kristensen, M.**, Jagttagelser over kvaegets epizootiske. Svaelglammelse og Hestens saakaldte Rygmarvstyfus. (Maanedsskr. for dyrlæger. Bd. 23. 1912. H. 21. p. 545—568.)
- Pfeller, Willy**, Die Serodiagnostik der Echinokokkenkrankheit. Eine monographische Studie. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 1. p. 70—96.)
- Wolffhügel, K.**, Gnathostoma hispidum Fedtsch. ist kein Parasit von Bos taurus. Bemerk. z. d. Arb. v. Ciurea. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haust. Bd. 11. 1912. H. 1. p. 65.)

Schutzimpfungen (Serologie), künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines.

- Achard, Ch. et Foix, Ch.**, Opsonisation des globules rouges par les sérums hémolytiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 18—20.)
- Aronson, Hans**, Über Anaphylatoxin und Bakteriengift. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 5. p. 204—207; N. 6. p. 251—253.)
- Assmann, Rudolf**, Beitrag zur Desinfektion des Darmkanals unter besonderer Berücksichtigung von Kollargol und Lysargin (Schluß). (Ztschr. f. Tiermed. Bd. 15. 1911. H. 5. p. 352—388.)
- Baroncelli, G.**, De l'hygiène buccale chez les syphilitiques. Thèse de Lyon. 1911. 8°.

- Beiträge zur Frage der inneren Desinfektion. I. Über antiseptische Beeinflussung der Galle durch innere Desinfizientien von Dr. A. Knick und Dr. J. Pringsheim. Aus der medizinischen Universitätspoliklinik und der I. med. Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau. (Dtschs Arch. f. klin. Med. Bd. 100. H. 1 u. 2.)
- Bernards, B.**, Die moderne Einrichtung der Desinfektions- und Dampfwaschküchenanlage einer Heilanstalt. (Die Heilanstalt. Jg. 6. 1911. N. 23. p. 368—370.)
- er, Alfred**, In welcher Konzentration tötet wässriger Alkohol allein, oder in Verbindung mit anderen desinfizierenden Mitteln Entzündungs- und Eiterungserreger am schnellsten ab? (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 70. 1911. H. 2. p. 225—272.)
- Breton, M., Bruyant, L. et Mezle, A.**, Elimination par la bile de microbes introduits dans letale digestif. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 1. p. 13—15.)
- Buttler, William J.**, Immuno-diagnostics in internal medicine. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 26. p. 2057—2060.)
- Calcaterra, Ezio e Connio, Alessandro**, Valori fisico-chimici di liquidi organici (Siero liquido-cefalorachidiano). (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 237—244.)
- Doerr, R. und Pick, R.**, Das Verhalten heterologer Immunsersa im normalen und im allergischen Organismus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 146—159. 2 Fig.)
- Dreyfuß, J.**, Serumtod infolge von Anaphylaxie? (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 4. p. 199.)
- Gros, Oscar**, Über den Vorgang der bakteriziden Wirkung der Silberpräparate in kochsalzhaltigen Medien. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 58. 1911. N. 50. p. 2659—2668.)
- Häberle, A.**, Experimentelle Versuche über Händedesinfektion mit Aceton-Alkohol. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 69. 1911. H. 2. p. 388—401.)
- Harprecht**, Lüftung, Heizung, Reinigung und Desinfektion von Eisenbahnpersonenzügen. (Ztschr. f. Bahnärzte. Jg. 6. 1911. p. 12.)
- Hauschmidt**, Das Zinkperhydrol und seine Anwendung in der Wundtherapie. (Fortschr. d. Med. Jg. 29. 1911. N. 2. p. 36.)
- Hellendall, Hugo**, Dermagummit als Handschuhersatz. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 37. 1911. N. 49. p. 2288—2289; N. 50. p. 2327—2331.)
- Herrmann, F.**, Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung von Formaldehyd. (Chem.-Ztg. Jg. 35. 1911. p. 25.)
- Hoffmann, Adolph**, Experimentelles und klinisches zur Desinfektion des Operationsfeldes mit Thymol-Spiritus. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. 1911. H. 2. p. 496—509.)
- Hüsey, Paul**, Ein neuer Seifenspiritus mit hoher Desinfektionskraft. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 69. 1911. H. 2. p. 301—318.)
- Kozlowski, Bronislaw**, Praktische Erfahrung über Sterilisierungsmethoden von Gummihandschuhen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 58. 1911. N. 51. p. 2741.)
- Kraemer, F.**, Dampfsterilisation zum Sterilisieren kleinerer Mengen Verbandsmaterial im strömenden Dampf (D. R. G. M.). (Med. Reform. Jg. 19. 1911. N. 23.)
- Lehmann**, Händedesinfektion mit Tribrom-Naphtol. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 74. 1911. p. 220—229.)
- Lüders, R.**, Unsere Desinfektionen und ihre Mittel. (Ztschr. f. öffentl. Chem. Bd. 16. 1910. p. 62 u. 83.)
- Munk, Fritz**, Fortschritte der Serumtherapie der letzten fünf Jahre (Forts.). (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 4. p. 153—156.)
- Pagano, Giuseppe**, Ricerche comparative sul potere agglutinante e sulla fissazione del complemento nella linfa e nel sangue. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 112. p. 2—6.)

- Pettit, R. and Carlson, A. J.**, The fixation of soluble antigen by the tissues. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 43—47.)
- Proca, G.**, Action des sérums agglutinants sur les cils. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 2. p. 73—74.)
- Ritter, Julius**, Noch eine kurze Bemerkung über unser öffentliches Desinfektionsverfahren. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 4. p. 167—168.)
- Röder, O.**, Zur Desinfektion der Hände des Operateurs und des Operationsfeldes in der Veterinärchirurgie. (Ztschr. f. Tiermed. Bd. 15. 1911. H. 5. p. 389—396.)
- Rosenow, E. C.**, On the production of anaphylatoxic substances by autolysis of bacteria and their relations to endotoxin. (Journ. of infect. dis. Vol. 10. 1912. N. 1. p. 113—128.)
- Sacerdotti, C.**, Anaphylaxie, leucocytes, plaquettes et sérum antiplaquetique. (Arch. Ital. de biol. T. 56. 1911. Fasc. 1. p. 1—16.)
- Schidlowski, S. W.**, Die Desinfektionslehre im Zusammenhang mit der öffentlichen Wohlfahrtspflege. (Russki wratsch. Bd. 10. 1911. p. 246—247. Russisch.)
- Schmidt, Adolf**, Darmdesinfektion durch Sauerstoffinsufflation in das Duodenum. Vorl. Mitt. (Zentralbl. f. inn. Med. Jg. 33. 1912. N. 1. p. 4—6.)
- Shaw, H. Batty**, Anaphylaxis in relation to certain clinical manifestations. Practitioner. Vol. 87. 1911. N. 6. p. 818—828.)
- Sivori, Luigi, Corradi, Riccardo e Caffarena, Dario**, Sulla valutazione del potere anticorpo del siero antitossico e del siero batteriolitico Maragliano. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 104—110.)

Tuberkulose.

- America. U.-S. National Association for the study and prevention of tuberculosis.** (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 12. p. 527—529.)
- Askenasy**, Erfahrungen über die Schutzimpfung gegen die Tuberkulose mit Antiphymatol. (Dtsche landw. Presse. 1911. N. 87. p. 999.)
- de Azevedo-Lima**, Communication de la Liga Brasileira contre la tuberculose, au Congrès international de la tuberculose à se réunir à Rome. (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 12. p. 508—516.)
- Baer, Otto**, Erfahrungen mit Spenglers I.-K. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 5. p. 208—210.)
- Bartet, A.**, Quatre ans au service de tuberculeux à l'hôpital maritime de Rochefort. Arch. de méd. et pharm. nav. 1911. N. 12. p. 461—468.)
- Bergemann**, Schule und Tuberkulosebekämpfung. (Das Rote Kreuz. Jg. 29. 1911. N. 24.)
- Bernheim, Samuel**, Nouvelles recherches sur la radiumthérapie dans la tuberculose (Fin). (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 3. p. 278—304.)
- Beyer, Henry G.**, Tuberculosis in the United States Navy. (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 12. p. 519—526.)
- Blühdorn, Kurt**, Versuche mit Chinosol und Formaldehyd bei Tuberkulose. (Veröffentl. d. Robert Koch-Stiftung zur Bekämpf. d. Tub. H. 3. 1911.)
- Connio, A.**, Influenza del siero di soggetti tubercolosi sul processo autolitico. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 60—69.)
- Corradi, Riccardo**, Sul potere anticomplementare delle urine normali, tubercolari, sifilitiche e carcinomatose. (Ann. dell'istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 161—167.)
- Czifrusz, Desider**, Das Novocol in der Phthiseotherapie. (Wien. med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 42. p. 2714—2718.)
- Ferreira, Clemente**, Les écoles de plein air, leur valeur prophylatique dans la lutte antituberculeuse. (Tuberculosis. 1911. N. 11. p. 446—456.)

- Fuchs, Adolf und Neubauer, Rudolf**, Über die Behandlung tuberkulöser Kinder mit niedrigen Tuberkulindosen. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 50. p. 3192—3197.)
- Jaquerod**, Résultats éloignés du traitement de la tuberculose pulmonaire par la tuberculine primitive de Koch. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 1. p. 55—60.)
- Krause, Arthur**, Ärztlicher Bericht über das Sanatorium Otto Stubbe in Sülzhayn für das Jahr 1910. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 3. p. 316—320.)
- Kurdjumoff, D.**, Das Endotin (Tuberculin. purum) bei latenter Tuberkulose und Phthisis incipiens im Alter von 10 Jahren an. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 1. p. 73—95.)
- Ledermann, Karl**, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Kreise Saarlouisa. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 41. 1911. Suppl. 1. p. 53—82. 2 Taf.)
- Morelli, Fernando**, Valore dell' auto sieroterapia nell' infezione tubercolare. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 181—187.)
- , L'azione della tubercolina a grandi e a piccole dosi sulla crasi sanguigna e sugli organi ematopoietici. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 188—195.)
- , Sulla presenza di anticorpi specifici tubercolari nel siero di sangue di neonati da cavie tubercolizzate nel periodo di gestazione. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 244—248.)
- Notification and treatment of pulmonary tuberculosis. General Order of the local Government Board, London, 15th November 1911. (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 12. p. 490—496.)
- Pescl, G.**, Influenza di varie tossine (tubercolina e tossina tetanica) sulla lipolisi da organo. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 12—21.)
- Pfannenstill, S. A.**, Die Behandlung der Larynx-tuberkulose mit Jodnatrium und Ozon. (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 11. p. 470—475.)
- Public health (Tuberculosis) Regulations 1911. Circular of the local Government Board, London, 16th November 1911. (Tuberculosis. Vol. 10. 1911. N. 12. p. 407—502.)
- Romanelli, G.**, Proprietà immunizzanti dell' espettorato tubercolare disseccato al calore. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 3/4. p. 206—210.)
- Samson, J. W.**, Die Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 5. p. 210—212.)
- Sivori, Luigi, Corradi, Riccardo, Caffarena, Dario**, Dimostrazione degli antigeni e degli anticorpi tubercolari nei sieri di tubercolosi col metodo biologico della fissazione del complemento. (Ann. dell' istit. Maragliano. Vol. 5. 1911. Fasc. 1/2. p. 50—59.)
- Tabby, A. H.**, An address on indications for surgical interference in the treatment of tuberculous joint disease in children. Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 4—7.)
- Wagner**, Sputumbeseitigung in offenen Kurorten. (Med. Blätter. Jg. 88. 1911. N. 11. p. 121; N. 12. p. 133.)
- Wallace, J. Sim.**, Some observations on the prevention of tuberculosis. Lancet 1912. Vol. 1. N. 1. p. 18—19.)
- White, William**, The care of patients with advanced tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 23. p. 1825—1827.)

Syphilis.

- Alston, Henry**, Salvarsan in yaws. (British med. Journ. 1912. N. 2662. p. 14.)
- Rab, Martin**, Über Salvarsan. (Dtsche Ärzte-Ztg. Jg. 1911. N. 12. p. 265—270; N. 13. p. 289—294.)

- Bunch, J. L.**, Hereditary syphilis and its treatment by arseno-benzol (606). (Practitioner. Vol. 87. 1911. N. 1. p. 73—83.)
- Di Cristina, G. und Cipolla, M.**, Über die Bildung spezifischer Antikörper bei mit Nukleoproteid syphilitischer Organe behandelten Kaninchen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 160—161.)
- Dössekker, W.**, Über die Neuro-Rezidive nach Salvarsan. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Jg. 42. 1912. N. 2/3. p. 88—100.)
- Dreuw, Kann Salvarsan das Quecksilber ersetzen?** Leipzig, Koenig, 1911. 14 p. 8°. 1 M.
- Du Bois, Phagédénisme tertiaire grave enrayé par une injection de salvarsan.** (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 32. 1912. N. 1. p. 64—67.)
- Evans, Willmott**, Salvarsan in syphilis. (Lancet 1912. Vol. 1. N. 2. p. 152—153.)
- Fabry, Joh. und Terzycki, Edmund**, Über Kupierung initialer Syphilis mit Salvarsan. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 5. p. 189—191.)
- Finger, Ernst**, Die Nebenwirkungen des Salvarsans. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 42. p. 2701—2708.)
- Füresz, Eugen**, Einige Bemerkungen zur intravenösen Anwendung des Salvarsans. (Wiener med. Wochenschr. Jg. 61. 1911. N. 46. p. 2953—2954.)
- Goerlitz, Martin**, Salvarsan und Neurorezidiv. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 49. 1911. p. 567—589.)
- Gonder, Richard**, Schädigende Einflüsse auf Salvarsan und Arsenophenylglyzin. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 2. p. 37—46.)
- Hoffmann, Aug.**, Tödliche Hemiplegie nach Salvarsaneinspritzung bei Gumma des Rückenmarks. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 4. p. 192—194.)
- Iversen, Jul.**, Zur Theorie der Wirkung des Salvarsans und Arsenophenylglyzin. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 6. p. 295—296.)
- Klausner, E.**, Fernthrombose nach endovenöser Salvarsaninjektion. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 6. p. 296—297.)
- Krausz, Sigmund**, Erfahrungen mit Salvarsan. (Der Militärarzt. Jg. 45. 1911. N. 23. p. 241—245.)
- Lipp**, Die Bedeutung der Spirochaete pallida und der Wassermannschen Komplementbindung für die Bekämpfung der Syphilis vom Standpunkt der öffentlichen Gesundheitspflege. (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. Folge 3. Bd. 41. 1911. Suppl. 1. p. 105—127.)
- Mac Donagh, J. E. R.**, The treatment of venereal diseases as we see them to-day. (Practitioner. Vol. 87. 1911. N. 6. p. 808—817.)
- Ritter, Hans**, Über die Verweildauer des Arsens im tierischen Organismus nach intravenöser Einspritzung von Salvarsan. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 4. p. 162—163.)
- Saalfeld, Edmund**, Arsen in der Dermatologie des praktischen Arztes. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 59—68.)
- Stämpke, Gustav**, Salvarsan und Fieber. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 4. p. 159—162.)
- Swift, Homer F. and Ellis, Arthur W. M.**, The elimination of febrile reactions following intravenous injections of salvarsan. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 26. p. 2051.)
- Wechselmann**, Über Überempfindlichkeit bei intravenöser Salvarsaninjektion. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 111. 1912. H. 1. p. 155—160.)

Andere Infektionskrankheiten.

- Archangelsky, W. G.**, Zur Frage über die Möglichkeit einer Heilung der Meningitis tuberculosa. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 74. 1911. H. 2. p. 155—173.)

- Arkwright, J. A.**, The serum reactions (complement fixation) of the meningococcus and the gonococcus. (*Journ. of hyg.* Vol. 11. 1911. N. 4. p. 515—530.)
- Babès, V.**, Base expérimentale des récentes modifications du traitement antirabique. (*Compt. rend. soc. biol.* T. 72. 1912. N. 2. p. 67—69.)
- Becker, Georg**, Zur Behandlung des Milzbrandes. (*Münch. med. Wochenschr.* Jg. 59. 1912. N. 4. p. 194—196.)
- Blumenau, N. R.**, Über die aktive antidiphtherische Immunisation der Kinder nach dem Prinzip von S. K. Dzerjowsky. (*Jahrb. f. Kinderheilk.* Bd. 74. 1911. H. 2. p. 141—154.)
- Bormans, A.**, La vaccinazione antitifica. (*Riv. di igiene e di sanità pubbl.* Anno 22. 1911. N. 24. p. 737—739.)
- Chambers, Graham**, On acetyl-salicyl acid, with special reference to its value in typhoid fever. (*British med. Journ.* 1912. N. 2664. p. 121—122.)
- Dekeyser, Leon**, Über die belgischen Leprosorien im Mittelalter. (*Arch. f. Dermatol. u. Syph.* Bd. 111. 1912. H. 1. p. 247—262.)
- De Gasperi, La** phase négative de Wright dans la vaccination antityphique des jeunes lapins. (*Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig.* Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 161—167. 2 Fig.)
- Hirschberg**, Die medikamentöse Behandlung der Pertussis. (*Dtsche Ärzte-Ztg.* Jg. 1911. H. 24. p. 556—558.)
- Holzbach**, Über die Technik der Infektionsbeschränkung (nach unvermeidlicher Eröffnung infizierter Gebiete) bei Bauchhöhlenoperationen. (*Verh. d. Dtschen Ges. f. Gynäkol.* 14. Vers. München 1911. p. 633—634.)
- Hosford, J. Stroud and James, G. Brooksbauk**, Observations upon the treatment of gonorrhoeal conjunctivitis in the adult. (*Lancet* 1912. Vol. 1 N. 2. p. 91—92. 1 Fig.)
- Löwenstein, Walter**, Zur Frage der Pneumoniebehandlung. (*Med. Klinik.* Jg. 8. 1912. N. 4. p. 145—147.)
- Mereshkowsky, S. S.**, Raticide-Azoa. (*Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig.* Bd. 62. 1912. H. 1/2. p. 72—75.)
- Metchnikoff, Ét. et Besredka, A.**, Des vaccinations antityphiques. (*Année* 25. 1911. N. 12. p. 865—881.)
- Paul, Ernst**, Einige Bemerkungen über ein neues Antigonorrhoicum: Onotoxin oder Gonojodin. (*Wiener med. Wochenschr.* Jg. 61. 1911. N. 41. p. 2662.)
- Sellei, Josef**, Die cytotoxische Behandlung der Prostatitis gonorrhoea. (*Arch. f. Dermatol. u. Syph.* Bd. 111. 1912. H. 1. p. 77—82.)
- Smithson, Oliver**, Two cases of tetanus treated by subdural injections of magnesium sulphate. (*British med. Journ.* 1912. N. 2665. p. 181.)
- Spieß, Gustav**, Die Anwendung von Antistreptokokkenserum (Höchst) per os und lokal in Pulverform. (*Dtsche med. Wochenschr.* Jg. 38. 1912. N. 5. p. 207—211.)
- Spitzer, Ernest**, Zur Frühbehandlung der Gonorrhoe. (*Wiener med. Wochenschr.* Jg. 61. 1911. N. 49. p. 3125—3130.)
- Wiedemann, Albert**, Tetanus traumaticus mit Antitoxin Höchst und Blutserum einer geheilten Tetanuskranken geheilt. (*Münch. med. Wochenschr.* Jg. 59. 1912. N. 4. p. 196—198.)

Inhalt.

Referate.

- Bail, Oskar und Kleinhans, F.**, Versuche über die Infektiosität von Streptokokken an Meerschweinchen. 163
- Breccia, G.**, Sulla virulenza delle feci dei pneumonitici. 162
- Forell, A.**, Über gehäuftes Auftreten von akut entzündlichen Herzerkrankungen im Kindesalter. 164
- Grenier, M.**, III. Sur quelques pneumocoques d'origine animale (virulence pour la souris, conservation de cette virulence). 162
- Luetscher, John Arthur**, The comparative virulence of the pneumococcus in the sputum of lobar pneumonia at various stages of the disease, with special reference to crisis. 162
- Mertens, G.**, Über Peritonitis purulenta ascendens. 164
- Ozaki, Y.**, Ein Beitrag zur Ätiologie des fötiden Eiters. 163
- Rehn, L.**, Die frühzeitige Erkennung und operative Behandlung der perinephritischen Abszesse. 165
- Rosenow, E. C. and Tunnicliff, Ruth**, Pyemia due to an anaerobic polymorphic bacillus probably *Bacillus fusiformis*. 165
- Tietze**, Die pyogene Niereninfektion. 164
- Truche, Ch. et Coton, L.**, Études sur le pneumocoque. II. Conservation de la virulence des pneumocoques humains pour la souris. 162
- Winslow, C. E. A.**, An outbreak of tonsillitis or septic sore throat in Eastern Massachusetts and its relation to an infected milk supply. 164
- Zangemeister, W.**, Zur Frage der Wundinfektion. 161

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

- Börner**, Über Wundbehandlung mit dem Mastisolverband nach von Oettingen. 170
- Bruschettini, A. e Morelli, F.**, Studi sullo pneumococco di Fränkel. 166
- Deutsch**, Über Wundbehandlung mit Novojodin. 170
- Dreyer**, Experimentelle Untersuchungen zur Therapie der akuten eitrigen Gelenkentzündung. 169
- Eggers, H. E.**, On the antipneumococcal powers of the blood in pneumonia. 166
- Haymann, Ludwig**, Über Spontanheilungsvorgänge bei Sinusthrombose. 170
- Hoehne**, Experimentelle Studien über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion. 171
- Keppler, Wilh.**, Zur konservativen Behandlung des Gesichtsfurunkels. 169
- Klotz**, Die biologische Behandlung der Peritonitis. 171
- Kraemer, Felix**, Zur Therapie des Erysipels. 171
- Kutner, R.**, Eine neue Methode der Behandlung von Wunden, Schleimhäuten und sezernierenden Hautflächen mit getrockneter Luft. 170
- Müller, E.**, Über die Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. 169
- Noeggerath, C. F.**, Die Vaccine-(Bakterine-)Therapie in Nordamerika. 168
- Polak**, Two year's experience with vaccines in pelvic infectious. 168
- Spieß, Gustav**, Die Anwendung von Antistreptokokkenserum (Höchst) per os und lokal in Pulverform. 167
- Steffen**, Hefetherapie. 171
- Wolverton**, Vaccine therapy in acute rheumatic polyarthritis. 168

Neue Literatur, p. 173.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 7.

Ausgegeben am 23. März 1912.

Referate.

Geschlechtskrankheiten.

Uhlenhuth, Paul, Harben lecture on experimental syphilis.
(Journ. of State Med. Vol. XX. 1912. No. 1. p. 22.)

Uhlenhuth hielt im Royal Institute of Public Health einen Vortrag über seine bekannten Arbeiten auf dem Gebiet der experimentellen Syphilis, die sich namentlich auf die Chemotherapie der Krankheit und die Kaninchensyphilis bezogen. Schon seit 1906 hat Uhlenhuth, von Erfahrungen bei anderen Spirochätenkrankheiten ausgehend, Versuche gemacht, die organischen Arsenverbindungen für die Behandlung der Syphilis heranzuziehen. Zuerst konnte er feststellen, daß Atoxyl bei der Syphilis der Affen eine bemerkenswerte Schutz- und Heilwirkung ausübte, und bei geeigneter Anwendung bewährte das Mittel diese Eigenschaft auch beim Menschen. Leider waren die Heilerfolge beim Menschen dadurch beeinträchtigt, daß leicht giftige Nebenwirkungen auftraten. Dieser Nachteil wurde vermieden in dem von Uhlenhuth dargestellten atoxylsauren Quecksilber. Der Wunsch, die giftigen Eigenschaften des Atoxyls zu vermeiden, war auch der Ausgangspunkt für die Forschungen Ehrlich's, als deren Ergebnis das Salvarsan gefunden wurde. Uhlenhuth betont, daß seine Forschungen den ersten Ansporn und die ersten sicheren Grundlagen für die Chemotherapie der Spirillose und namentlich der Syphilis gegeben haben. In den letzten Jahren hat er sich hauptsächlich mit der Kaninchensyphilis beschäftigt und war bestrebt, eine Krankheit bei den Tieren zu erzeugen, die der menschlichen Syphilis nahe kommt. Ausgehend von den bekannten syphilitischen Hodenerkrankungen der Kaninchen hat er einen Spirochätenstamm im Tier herangezüchtet, der eine zunehmende Virulenz für Kaninchen zeigte. Die Hodensyphilis der Kaninchen tritt in drei Formen auf, als Schanker, als diffuse Orchitis und als diffuse Periorchitis. Immer fanden sich in den Veränderungen massenhaft typische Spirochäten. Diese Veränderungen sind als primäre Syphilis des Kaninchens anzusprechen. Es ist ihm nun weiter gelungen, auch eine allgemeine Syphilis der Kaninchen zu erzeugen, und zwar durch Einspritzung der aus den Hodenveränderungen stammenden Spirochäten in das Herz unmittelbar. Als Ausdruck der Allgemeininfektion

wird das Fell der Tiere struppig und sie magern ab. An der Nasenscheidewand bilden sich zwei harte Geschwülste, in denen ebenfalls massenhaft Spirochäten gefunden werden. Diese Wucherungen am Naseneingang hemmen erheblich die Atmung und können selbst zur Erstickung der Tiere führen. Auch an anderen Stellen der Haut des Gesichtes können ähnliche Knoten auftreten und immer finden sich darin zahlreiche Spirochäten. Mitunter entwickelt sich eine typische parenchymatöse Keratitis. Auch an den Zehen treten eigentümliche Veränderungen auf, die zu geschwürigem Zerfall neigen. An den inneren Organen wurden keine Veränderungen nachgewiesen, doch gelang es, mit solchem Organbrei durch Verimpfung auf Hoden anderer Tiere syphilitische Veränderungen hervorzurufen. Alle die genannten Veränderungen können von selber ausheilen, doch kann es auch zu Rückfällen der Krankheit kommen. Es ist gelungen, diese Krankheit von Kaninchen auf Affen zu übertragen und hier echte syphilitische Erscheinungen zu erzeugen. Durch spezifische Behandlung kann man die Veränderungen in kürzester Zeit zum Schwinden bringen. Immunitätserscheinungen nach dem Überstehen der Krankheit konnten nicht festgestellt werden. Dadurch, daß es möglich war, bei den Kaninchen eine Allgemeinsyphilis zu erzeugen, ist die Erforschung der Wirkung der spezifischen Behandlung auf die Syphilis wesentlich erleichtert.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Uhlenhuth und Mulzer, Allgemeine Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 34. 1910. H. 2. S. 222.)

Vgl. dieses Zentralblatt. Abt. I. Referate. Bd. 47. 1910. Beilage. S. 203. Haendel Gr.-Lichterfelde).

Schamberg, An epidemic of chancres of the lip from kissing. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. p. 783.)

8 Lippenchanker als Ergebnis eines Wohltätigkeitsfestes! Während des Festes wurden nämlich gesellschaftliche Spiele veranstaltet bei denen sich die jungen Leute gegenseitig küßten. Unter den Spielenden befand sich ein junger Mann, der in dieser Zeit an einem Lippenulkus litt. Der Betreffende wurde ungefähr 2 Monate später vom Verf. persönlich untersucht, und es wurde bei ihm ganz unzweifelhafte floride Syphilis festgestellt. Unter den Infizierten befanden sich 7 junge Mädchen (18—20 Jahre) und ein junger Mann. Alle diese Mädchen wurden von dem Ulkusträger (zum Teil mehrmals) geküßt. Der junge Mann wurde selbstverständlich von dem Ulkusträger nicht geküßt, aber da er sich ebenfalls an den Spielen beteiligte, ist die Annahme des Verfs, daß auch das Lippenulkus

dieses jungen Mannes denselben Ursprung hat, wohl vollkommen berechtigt. 6 von den Infizierten wurden vom Verf. persönlich untersucht, bei 5 stark positive W. R. — Zum Schluß berichtet Verf. noch über einen Fall von Wangenulkus bei einem Mädchen, das mit 2 von den oben Genannten in demselben Etablissement diente.
Bouček (Prag).

Filauro, P., Comportamento della cute e delle urine in alcuni stati sifilo-emici ereditarii. (Clinica dermosifilopatica della R. Università di Roma. Anno 29. 1911. p. 105.)

Im Urin hereditär Luetischer findet man gewisse Produkte, wahrscheinlich alkaloider Natur, die weder im normalen, noch im Urin anderswie Kranker gefunden werden. Diese Alkaloide, anderen Tieren injiziert, rufen bei diesen Vergiftungssymptome im Nervensystem hervor (Paresen).
Th. Naegeli (Halle a. S.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Shmamine, Tohl, Eine einfache Schnellfärbungsmethode von Spirochäten. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 410.)

Die Methode ist folgende: Fixieren des Ausstriches auf dem Deckgläschen entweder vorsichtig in der Flamme oder besser in Methylalkohol. Dann tropft man zuerst 3—4 Tropfen von 1proz. Kalilangelösung auf das Deckgläschen, dann sofort, ohne abzuspülen, einige Tropfen der gewöhnlichen wässerigen Fuchsinlösung (Fuchsin 15 g : 96 proz. Alkohol, davon 1:20 Wasser) oder konzentrierter, wässriger Kristallviolettlösung. Stehenlassen ca. 3 Minuten. Während dieser Zeit trübt sich zunächst die Farbe allmählich und man sieht in der Flüssigkeit feine Niederschläge, schließlich entfärbt sich die Flüssigkeit. Abwaschen mit Wasser, trocknen, Kanadabalsam. *Spirochaeta pallida* färbt sich zart, *refringens* ist intensiv gefärbt.

Dieterlen (Mergentheim).

Noguchi, Cultivation of pathogenic *Treponema pallidum*. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 2. p. 102.)

Verf. ist es gelungen, aus spirochätenhaltigem Testikulargewebe von Kaninchen die *Spirochaeta pallida* reinzuzüchten. Als bestes Kulturmedium erwies sich Serumwasser, dem ein Stück Kaninchen- gewebe (Niere oder Hoden) zugesetzt wurde. Mit 2 in dieser Weise

isolierten Stämmen wurden Impfversuche an Kaninchen vorgenommen, die ein typisch positives Resultat ergaben. Näheres s. im Orig.

Bouček (Prag).

Noguchi, Hideyo, The direct cultivation of *Treponema pallidum* pathogenic for the monkey. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 90.)

Spirochätenhaltige Gewebstücke werden in Ascitesagarrröhren, die am Boden ein Stück steriles Gewebe, am besten Kaninchenniere, enthalten, versenkt und nach Überschichtung mit Paraffin 2—3 Wochen bebrütet. Die Kultur wird opaleszent und zeigt dichtes Bakterienwachstum. Sie weist starken Fäulnisgeruch auf. Mit Kapillarpipetten werden an verschiedenen Stellen Proben entnommen. Wenn sie Spirochäten enthalten, werden sie auf neuen Nährboden übertragen. Während die Bakterien hauptsächlich längs des Impfstichs wachsen, durchwandern die Spirochäten den Nährboden und wachsen in der Peripherie in zarten Kolonien, aus denen in analoger Weise Reinkulturen gewonnen werden. Schon nach etwa drei Tagen werden die ersten Spuren des Wachstums bemerkbar.

In jungen Kulturen sind die Spirochäten kurz und lebhaft beweglich. In etwas älteren Kulturen zeigen sie 8—12 Windungen. In alten Kulturen sind sie noch länger. Häufig besitzen sie an den Enden geißelartige Fortsätze. Unter ungünstigen Kulturbedingungen (Sauerstoffzutritt) treten atypische Formen auf. Die Vermehrung erfolgt durch Längsteilung.

Mit mehreren Stämmen gelang es, bei niederen Affen durch Inokulation in die Haut typische Primäraffekte zu erzeugen. Mit deren Entwicklung wurde die Wassermannsche Reaktion im Blute positiv. Damit ist die Identität der gezüchteten Stämme mit den in den syphilitischen Produkten gefundenen Spirochäten erwiesen.

Kurt Meyer (Stettin).

Noguchi, Hideyo, A cutaneous reaction in syphilis. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 557.)

Verf. berichtet über Versuche, bei Syphilitischen mit abgetöteten Reinkulturen von *Spirochaete pallida* eine Kutanreaktion zu erzeugen.

Bei Kaninchen fiel die Reaktion positiv aus, wenn die Tiere mit lebenden oder abgetöteten Spirochätenkulturen wiederholt vorbehandelt waren, dagegen blieb sie aus bei Tieren mitluetischer Orchitis und bei mit Salvarsan geheilten Tieren.

Beim Menschen findet sich positive Reaktion fast konstant bei tertiärer und hereditärer Syphilis. Dagegen fehlt sie gewöhnlich im primären und sekundären Stadium. Eine Ausnahme bilden energisch, besonders mit Salvarsan, behandelte Fälle, bei denen sie sich eben-

falls häufig findet. Bei allen unbehandelten, aber Jahre lang symptomlosen Fällen fehlt sie nicht selten. Andererseits geben wieder symptomlose Mütter syphilitischer Kinder die Reaktion.

Kurt Meyer (Stettin).

Noguchi, H., Hautallergie bei Syphilis; ihre diagnostische und prognostische Bedeutung. (Münch. med. Wochenschrift. 1911. S. 2372.)

Nach Sterilisierung wurden Aufschwemmungen („Luetin“, „Pallidin“), die von Aszitesplazentaagar-Reinkulturen der Spirochäten in besonderer Weise angefertigt waren, in die Haut des syphilitischen Kaninchens oder Menschen eingespritzt. Gegenproben fanden bei normalen Kaninchen, gesunden oder andersartig erkrankten Menschen statt. Die Wassermannsche Reaktion wurde daneben verfolgt.

Bei allen Lebewesen, auf die durch längere Zeit die *Spirochaete pallida* oder ihre Stoffwechselerzeugnisse eingewirkt haben, tritt nach Luetineinspritzung in der Haut eine deutliche, eigenartige, für Syphilis spezifische Reaktion ein. Die Pallidinprobe ist besonders wertvoll in der späteren Zeit der Syphilis und hat auch für die Prognose Bedeutung. Sie ergänzt den Wassermannschen Versuch.

Georg Schmidt (Berlin).

Schmidt, P., Studien über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 3. S. 513.)

Die Wassermannsche Reaktion bezeichnet P. Schmidt als Kolloidreaktion im Sinne von O. Porges und dessen Mitarbeitern. Sie beruht auf Bildung neuer freier Oberflächen durch Ausfällung äußerst feiner Teilchen auf dem Extraktkolloid wahrscheinlich durch Umladung der an sich elektrisch negativ geladenen Extraktkolloidteilchen.

Diese Bildung neuer Oberflächen erfolgt durch ein Zusammenwirken der Globuline mit dem Extraktkolloid, zwischen denen eine starke Affinität besteht.

Im Normalserum wird diese Reaktion durch die Schutzwirkung der Albumine verhindert oder doch stark verzögert.

Beim Luesserum überwiegen die Globuline, sei es quantitativ oder qualitativ durch den Grad der Dispersität oder beides. Die Dispersität könnte durch stärkere Dissoziation mit Vorherrschen der H-Ionen (Fermente) beeinflusst werden.

Normal- und Luesglobuline geben mit Extrakt Hemmungen. Dieselben sind am stärksten, wenn die Globulinlösungen von feinsten suspendierten Globulinteilchen opalisierend sind. Albuminlösung verhält sich wie normales Serum. Albumintrübungen sind ebenso wie

die Fetttrübungen fast wirkungslos. — Die schönsten Wassermannschen Reaktionen liefern Normalsera + Globulintrübungen.

Die Schutzwirkung von Albuminlösungen für Extraktkolloid gegenüber Alaun als Fällungsmittel ist etwa 10 mal so groß als die von Globulinlösungen. Bei der Wassermannschen Reaktion sind die Globuline direkt als Fällungsmittel gegenüber Extraktkolloid aufzufassen. Die Fällung von Globulinextraktgemischen durch Alaun geschieht um so prompter, je trüber das Gemisch ist.

Das mit physiologischer Kochsalzlösung 1:10 verdünnte Komplement passiert Berkefeldfilter nicht, ist also ein Kolloid von relativer grober Dispersität. Von konzentriertem frischem Meerschweinchen-serum passiert ungefähr die Hälfte Komplement das Berkefeldfilter. Es ist also offenbar im unverdünnten Serum in einem feiner dispersen Zustande.

Schill (Dresden).

Sachs, Über den Einfluß des Cholesterins auf die Verwendbarkeit der Organextrakte zur Wassermannschen Syphilisreaktion. (Berl. klin. Wochenschr. 1911 No. 46. S. 2066.)

Die Versuche S.s zeigen, daß es möglich ist, durch den Cholesterinzusatz Extrakte aus normalen Rinderherzen so zu verstärken, daß sie den uns zur Verfügung stehenden Extrakten aus syphilitischem Material mindestens gleichwertig sind.

Das ist natürlich für die Theorie und für die Praxis der Wassermannschen Reaktion von großer Bedeutung.

W. v. Brunn (Rostock).

Pöhlmann, A., Physiologische Kochsalzlösung der neuen Pharmakopoe und Wassermannsche Reaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2554.)

Der geringe Sodagehalt, den die Solutio Natrii chloriati physiologica des neuen Arzneibuches für das Deutsche Reich aufweist, kann eine unspezifische Hemmung beim Wassermannschen Versuche verursachen. Für diesen ist daher, wie bisher, physiologische Kochsalzlösung nur aus Kochsalz und Wasser herzustellen.

Georg Schmidt (Berlin).

Noguchi, Hideyo, Die quantitative Seite der Serodiagnostik der Syphilis mit Bemerkungen über den Globulin- und natürlichen Antihammelambozeptorgehalt syphilitischer Sera sowie über die angebliche Gefahr von Auftreten des Neißer-Sachsschen Phänomens beim Verwenden des antimenschlichen Ambozeptors. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 9. 1911. S. 715.)

Als Antigen verwendet Verf. die acetonunlöslichen Lipide der alkoholischen Gewebsextrakte, da bei ihnen die Gefahr unspezifischer Reaktionen fortfällt. Außerdem können sie ohne Schaden in großem Überschuß genommen werden, da ihre eigene antikomplementäre Wirkung ganz gering ist. Verf. benutzt das Vierfache des noch mit 0,02 ccm luetischen Serums völlige Komplementbindung gebenden Quantums.

Zu einer quantitativen Bestimmung muß stets mit gleicher Komplementmenge gearbeitet werden. Diese ist aber abhängig von der Menge des hämolytischen Ambozeptors. Verf. benutzt als hämolytisches System Menschenblut und Menschenblut-Kaninchenambozeptor. Hammelblut verwendet er nicht, da der Hammelblutambozeptor des menschlichen Serums in weiten Grenzen schwankt. Gerade Luesserum enthält oft große Mengen, in 0,2 ccm bis über 10 Einheiten. Jede genaue Komplementtitrierung wird dadurch unmöglich. Menschenblut-Kaninchenhämolysin wird genommen, da Ziegenhämolysin häufig nachträgliche Lösung bewirkt.

Eine Gefahr, daß der Menschenblutambozeptor mit dem Patientenserum reagiert und dadurch eine positive Reaktion vortäuscht, besteht nicht. Wird gut gewaschenes Blut zur Immunisierung verwendet, so treten keine komplementbindenden Antikörper auf. Außerdem ist die zur Sensibilisierung ausreichende Menge des Immunsersums zu gering, um nennenswerte Komplementbindung zu geben.

Zur quantitativen Bestimmung der „lipotropen, komplementbindenden Substanz“ der Luessera untersucht Verf. fallende Mengen Serum mit konstanten Mengen Antigen, Komplement und hämolytischen Systems.

Bei der vergleichenden quantitativen Bestimmung des Globulingehalts und des Komplementbindungsvermögens einer großen Zahl von Seren ergab sich, daß zwar der Globulingehalt bei Lues meist erhöht ist, doch kommt auch bei anderen Erkrankungen, z. B. Tuberkulose, Erhöhung des Globulingehalts vor, ohne daß die Wassermannsche Reaktion positiv ist. Ein Zusammenhang zwischen Globulingehalt und Wassermannscher Reaktion besteht also nicht.

Kurt Meyer (Stettin).

Schultz, J. H., Über Hemmung der Alkoholhämolysedurch Blutserum Luetischer. (Folia serolog. Bd. 7. 1911. S. 799.)

Ausgehend von der Tatsache, daß bei der Lues Lipoidverschiebungen im Serum erfolgen, und von der Vermutung, daß die Lipide einen Einfluß auf die Alkoholhämolysed ausüben, untersuchte Verf. die Hemmungswirkung von 200 meist luetischen Seren in inaktiviertem Zustande gegenüber der Alkoholhämolysed. Positive Reaktion ergaben 68 Sera, darunter 60 sicher, 7 sehr wahrscheinlich luetische Sera

und 1 Fall von Lichen ruber planus. Unter 134 negativen Seren waren nur 36 sicher luetische mit positiver Wassermannscher Reaktion. Die Ergebnisse scheinen auf einen gewissen Zusammenhang mit der Lues hinzudeuten, doch ist vorerst weiteres Material zu sammeln.

Kurt Meyer (Stettin).

Schmitt, Laboratory diagnosis of syphilis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1657.)

Für Ausstrichpräparate empfiehlt Verf. folgende Methode: die Präparate werden in Osmiumsäuredämpfen fixiert, durch Eintauchen in eine schwache Kaliumpermanganatlösung gebeizt, gewaschen, mit verdünnter (1:10) Giemsalösung bedeckt und 20 Minuten lang erhitzt.

Die Wassermannsche Reaktion ergab bei 1350 Fällen von Syphilis folgende Resultate: im I., II., III. Stadium reagierten positiv 93, 97, 82 Proz.; von hereditärsyphilitischen Fällen 100 Proz., von früh- und spätlatenten (behandelten und nicht behandelten) 56 und 60 Proz.; Tabes 77 Proz., Paralyse 98 Proz., Syphilis cerebrospinalis 71 Proz.

Von 182 nichtsyphilitischen Fällen reagierten positiv 7: 6 Leprakranke und 1 Fall von Karzinom.

Weiters berichtet Verf. über 116 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle. Vor der Injektion reagierten alle positiv. Positive Ergebnisse nach der Injektion: nach 2 Wochen bei 51 Proz., nach 1 Monat bei 37 Proz., nach 2 Monaten bei 18 Proz., nach 4 Monaten bei 15 Proz. Ein Umschlagen der bereits negativ gewordenen Reaktion in positive wurde in 11 Proz. beobachtet. Bouček (Prag).

Basset-Smith, P. W., Wassermann's reaction in the serum diagnosis of syphilis, with results of mercurial and 606 treatment. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 325.)

Bericht über die in der englischen Marine mit der Wassermannschen Reaktion gemachten Erfahrungen, die sich im wesentlichen mit denen anderer Forscher decken. Die Reaktion ist meist erst 7 bis 8 Wochen nach der Ansteckung deutlich und daher für die Früherkennung der Syphilis bei verdächtigem Schanker von geringer Bedeutung. In solchen Fällen leistet vielmehr der Spirochätennachweis, namentlich mittels des Dunkelfeldes, erheblich zuverlässigere Dienste. Die Erfahrungen über den Einfluß der Behandlung auf den Ausfall der Reaktion berechtigen noch nicht zu einem abschließenden Urteil.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Craig, Charles F., Further observations on the complement fixation test in the diagnosis of lues in the

military service: an analysis of 3950 tests. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 213.)

Bericht über die Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion in der amerikanischen Armee während der letzten 20 Monate. Das Verfahren hat sich als ein sehr wertvolles Hilfsmittel für den Nachweis der Syphilis bewährt. Beschreibung des angewandten Untersuchungsverfahrens. Unter 1661 untersuchten verdächtigen Fällen waren 79 Proz. positiv. Nach Ausschluß einiger nicht in Betracht kommender Fälle wurde sogar in 83,7 Proz. positive Reaktion erzielt, bei primärer, sekundärer und angeborener Syphilis in über 90 Proz., bei latenter Syphilis in 57,5 Proz. Die Reaktion ist unter Berücksichtigung der genannten Ausnahmen als unbedingt spezifisch anzusehen. Unter dem Einfluß der Behandlung konnte ein allmähliches Schwinden der Reaktion beobachtet werden, und das Wiederauftreten sprach mit Wahrscheinlichkeit für das Bestehen eines Rückfalles. Die Behandlung mit Quecksilber und Jod bringt aber nicht die Reaktion dauernd zum Verschwinden, und man soll die Prüfung nicht früher als 4 Wochen vor dem Aussetzen der Quecksilberbehandlung vornehmen. Arsenobenzol zeigt eine erheblich stärkere Wirkung auf das Verschwinden selbst hartnäckiger positiver Reaktion. Der einmalige negative Ausfall der Reaktion darf nicht als Heilung angesehen werden. Wenn man den Kranken größere Alkoholmengen zuführt, wird häufig die positive Reaktion für einige Tage negativ.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hauptmann, Serologische Untersuchungen von Familien syphilogener Nervenkranker. (Zeitschr. f. d. gesamte Neurolog. u. Psychiatrie. Bd. 8. 1911. H. 1.)

Verf. hat 43 Familien solcher Kranken serologisch nach Wassermann untersucht, die auf Grund von Lues entstandene organische Nervenleiden aufwiesen oder die auf Wassermann sonst positiv reagierten, ohne sich krank zu fühlen. Er kommt auf Grund seiner umfassenden Arbeit, die zur besseren Würdigung im Original nachgelesen wird, zu dem Schluß, daß die serologische Untersuchung nach Wassermann eine äußerst wesentliche Unterstützung und Förderung bei der Erforschung und Klärung konjugaler und familiärer Erkrankungen für uns bildet.

Michalke (Eberswalde).

Frenkel-Heiden, Liquor cerebrospinalis und Wassermannsche Reaktion. (Neurolog. Centralbl. 1911. No. 22. S. 1293.)

Verf. kritisiert in dieser Arbeit die quantitative Auswertungsmethode Hauptmanns mit Liquor cerebrospinalis und bezweifelt bei positivem Ausfall mit größeren Mengen ihre Beweiskraft bezüglich

spezifischer Erkrankung des Zentralnervensystems; der positive Ausfall mit Liquor komme immer nur mit positiver Blutreaktion vergesellschaftet vor. Auch die Wirksamkeit der verschiedenen Extrakte sei für Liquor und Blut eine andere. Daher seien die Schlüsse Nonnes und Hauptmanns, von denen die ersten Veröffentlichungen nach dieser Richtung hin stammen, sehr mit Vorsicht aufzunehmen. Zum Schluß folgen noch einige Bemerkungen zur Theorie der Wassermannschen Reaktion.

Michalke (Eberswalde).

Stühmer, A., Zur Technik der Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf Wassermannsche Reaktion. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 171.)

Die Untersuchung des Liquor cerebrospinalis auf Wassermannsche Reaktion soll stets als Titration mit steigenden Mengen vorgenommen werden. Es findet sich häufig die Reaktion erst bei 0,4, 0,6, ja 0,8 positiv. Mit dieser Methode gelingt es fast in allen Fällen von Lues cerebrospinalis spezifische Hemmungskörper nachzuweisen. Die negative Reaktion des Blutserums schließt eine positive des Liquor nicht aus.

Dieterlen (Mergentheim).

Keidel and Geraghty, The value of the Wassermann reaction and of salvarsan. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1659.)

Die Wassermannsche Reaktion wurde in folgenden Fällen vorgenommen: bei 50 nichtsyphilitischen Kranken; alle negativ; — in 23 Fällen von primärer, in 64 von sekundärer und 21 von tertiärer Syphilis; positiv wurden 52, 91 und 62 Proz. befunden.

Weiter berichten Verff. über 70 mit Salvarsan (fast ausschließlich intravenös) behandelte Fälle. Bei 1 Kranken wurde 10 Wochen nach der Injektion Paralyse der Iris und der Akkommodation beobachtet. Die besten Resultate erzielten Verff. in Fällen von primärem Affekt während der 1.—3. Woche und bei solchen Kranken, die bereits eine energische Hg-Kur durchgemacht hatten. Fälle von sekundärer Syphilis rezidivieren fast regelmäßig. In Fällen mit spätsekundären rezidivierenden und tertiären Läsionen oder mit mehr oder weniger diffusen syphilitischen Prozessen kann eine absolute Heilung der Krankheit schwerlich erwartet werden.

Bouček (Prag).

Hilgermann, Robert, Wassermannsche Reaktion und Bleiintoxikation. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 118.)

35 Sera von leichten und schweren, frischen und chronischen zweifellosen Fällen von Bleivergiftung. Niemals dabei Wassermannsche Reaktion.

Abweichende Ergebnisse anderer erklären sich daraus, daß nicht nach der ursprünglichen Wassermannschen Anordnung gearbeitet wurde.
Georg Schmidt (Berlin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Wilson, H. M., The application of sanitary principles to the prevention of venereal diseases. (Journ. of the R. Instit. of public Health. Vol. XIX. 1911. No. 6. p. 339.)

Es wird auf die Notwendigkeit gründlicher Maßnahmen hingewiesen, um der Ausbreitung der Geschlechtskrankheiten entgegenzutreten. Eine besonders günstige Wirkung wird erwartet von einer allgemeinen Hebung des sittlichen Verantwortungsgefühles des Volkes.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Greene, Reportability of syphilis and gonorrhea. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 13. p. 1049.)

Über die legislativen Maßnahmen zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.
Bouček (Prag).

Menzer, Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2434.)

Fällt nach einer Trippererkrankung die Nachuntersuchung auf Gonokokken negativ aus, so beweist diese ledigliche Stichprobe noch nichts. Zudem kommen außer Gonokokken noch andere Erreger in Frage: grampositive Kokken als Begleitbakterien bei chronischem Tripper oder als ausschließlich nachweisbare Keime bei akuten Harnröhreneiterungen, gewöhnliche Eitererreger allein oder als Begleitbakterien bei den Erkrankungen der weiblichen Adnexe.

Es kommt nicht einzig auf die möglichst schnelle Beseitigung der nachweisbaren Gonokokken, vielmehr auf die aller Krankheitszeichen, des Ausflusses, der Ausscheidung von Fäden usw., auf völlige Wiederherstellung einer gesunden Harnröhrenschleimhaut an.

M. stellt aus Originalkulturen, die von frischem Tripper stammen, eine polyvalente Gonokokkenvaccine her, „Originalgonokokkenvaccine“ (Adlerapotheke, Halle a. S.), und verwendet sie bei frischem und bei veraltetem Tripper neben Sitzbädern, reichlichem Teegetränken, Bettruhe, reizloser Kost, Prostatamassage, unter Weglassen jeder örtlichen Be-

handlung der Harnröhre. Krankengeschichten besonders anderweitig schon lange Zeit vergeblich behandelter Fälle. Die Gonokokken-vaccine löst an sich keine Krankheitserscheinungen aus, bewirkt aber, wenn der Körper noch Herde von Gonokokken beherbergt, reichliche Ausscheidung von Gonokokken aus der Harnröhre. Diese Herdreaktion ist ein diagnostisches Hilfsmittel. Bei frischem Tripper folgen auf die Vaccineverabfolgung zunächst stärkerer Ausfluß mit vermehrter Gonokokkenausscheidung und stärkere Trübung des Urins. Dieser nach jeder Vaccinegabe vermehrte und erst allmählich im Laufe der Kur versiegende Ausfluß ist Vorbedingung für wirkliches Ansheilen des Harnröhrentrippers. Fort mit allen Mitteln, die den Ausfluß rasch unterdrücken. Die Vaccine regt den Körper von innen her zur Bekämpfung der in die inneren Organe eingedrungenen und der in der Harnröhrenschleimhaut sitzenden Gonokokken an.

Georg Schmidt (Berlin).

Menzer, Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhöe beim Manne. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 88.)

M. verfügt nunmehr über 20 akute und 6 chronische Fälle von Tripper der männlichen Harnröhre, wobei sich seine reine Gonokokkenvaccinkur bewährte. Folgende Fragen sind weiterhin zu klären:

In welchem Umfange gibt bei akuter und chronischer Harnröhrengonorrhöe die Einspritzung von Gonokokkenvaccine unter die Haut eine Herdreaktion? Inwieweit wird dadurch die restlose Ausheilung der Gonorrhöe besser gewährleistet als bei den bisher angewendeten Verfahren? Welche anderen Behandlungsverfahren sind mit der Vaccinekur am zweckmäßigsten zu verbinden? — In welchem Umfange kann die Einspritzung von Gonokokkenvaccine unter die Haut für die Nachprüfung eines nach anderweitiger Prüfung scheinbar völlig oder noch mit geringen Resten ausgeheilten Trippers verwendet werden und inwieweit ist sie für die Zustimmung zur Verheiratung heranzuziehen?

Georg Schmidt (Berlin).

Bruck, Carl, Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. (Münch. med. Wochenschrift. 1911. S. 2616.)

Gonokokkenvaccineinspritzungen erzielten bei gonorrhöischer Epididymitis und Arthritis, wenn auch durchaus nicht immer Herd- oder Allgemeinreaktionen, so doch schöne Heilerfolge, bewirken dagegen — nach Erfahrungen an über 100 Fällen — bei akuter oder chronischer Harnröhrengonorrhöe weder eine spezifische Reaktion noch eine Heilung. Hier müssen nach wie vor die Gonokokken durch örtliche antiseptische Behandlung vernichtet werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Schmitt, Artur, Die spezifische Behandlung der Gonorrhöe, mit besonderer Berücksichtigung der Cervixgonorrhöe. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2156.)

Cervixgonorrhöe wird mindestens in der akuten Zeit auch örtlich behandelt und dadurch in einem Teile der Fälle günstig beeinflußt. Der andere Teil leistet Widerstand. Es wurden außerdem die fabrikmäßig hergestellten polyvalenten Gonokokkenvaccinen Brucks (Arthigon) und Reiters benutzt. Mit beiden Vaccinen wurde etwa in 50 v. H. der Fälle ein voller Erfolg erzielt; d. h. bei täglicher mikroskopischer Untersuchung wurden wochenlang, insbesondere auch nach dem Eintritte der Regel, keine Gonokokken mehr gefunden. Die Kur dauerte 3—7 Wochen und kürzt da, wo sie Erfolg hat, den Heilungsverlauf ab. In einzelnen Fällen versagt die eine Vaccine, während die andere hilft. Die eine ist der anderen nicht überlegen. Die Reitersche Vaccine scheint schonender und langsamer zu wirken. Es traten vorübergehend Fieber, Kopfschmerzen und örtliche Reaktionen, aber sonst keine Schädigungen ein.

Die Vaccinen versagten in der Hälfte der Fälle. Oft stellten sich nach scheinbarer Heilung schließlich wieder Gonokokken ein.

Doch ist ein Versuch bei jeder Cervixgonorrhöe ratsam.

Ferner wurden gonorrhöische Nebenhodenentzündung sowie die Vulvovaginitis kleiner Kinder erfolgreich behandelt, gonorrhöische Prostatitis und Samenblasenentzündung wahrscheinlich günstig beeinflußt, der Schmerz des Tripperkniees gestillt.

Einen gonokokkenvernichtenden Einfluß beim Harnröhrentripper hatte keine der beiden Vaccinen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schultz, J. H., Klinische Erfahrungen mit dem Gonokokkenvaccin Arthigon (Bruck). (Deutsche med. Wochenschrift. 1911. S. 2331.)

Brucks Arthigon hat sich in der Neißerschen Klinik zu Breslau auch fernerhin bewährt. Ob zur Erklärung der Heilwirkung die Annahme ausreicht, daß das Mittel eine Vermehrung der opsonierenden Serumstoffe erziele, ist fraglich. Schindlers Vermutung, daß das entzündungserregende Gonokokkenendotoxin gebunden wird, fehlt die experimentelle Grundlage. Klinische Ähnlichkeiten mit dem Verlaufe der Tuberkulinkur sprechen für Brucks Ansicht, daß auch bei dem Arthigonverfahren das erkrankte Gewebe umgestimmt wird. Im allgemeinen zeigten die bei der Behandlung fiebernden Fälle bessere Heilerfolge; nicht gebesserten Kranken fehlt demnach wohl die Fähigkeit der Antikörperbildung (Hecht und Klausner); doch spielen sicher auch rein anatomische Verhältnisse eine große Rolle.

Die Heilwirkung bei den gonorrhöischen Leiden der männlichen

Geschlechtswege und der Gelenke ist erwiesen. Erweiterungsfähig ist die Vaccinbehandlung namentlich beim gonorrhöischen Rheumatismus und den gonorrhöischen Leiden der weiblichen Geschlechtswerkzeuge. Insbesondere ist das Verfahren bei der frischen Zervikalgonorrhöe, zumal in Verbindung mit örtlicher Behandlung, aussichtsreich. Einzelheiten der Dosierung und der Anzeigen. Bei dem von Bruck erstrebten Hervorrufen stärkerer Allgemeinreaktionen traten durch größere Gaben niemals Schädigungen, z. B. Gonokokkensepsis, ein.

Die gonorrhöische Nebenhodenentzündung (93 Fälle) wurde überwiegend günstig beeinflusst (80 v. H.). Metastasen wurden nicht verhütet. Neben der Allgemeinreaktion traten häufig eine Herdreaktion, seltener eine örtliche Reaktion an der Einspritzungsstelle auf, als Beweis der spezifischen Einwirkung. Immerhin ist die Vaccinkur nur eine Unterstützung für die sonstige Behandlung. Bei den Versagern spielen vielleicht biologische Abweichungen einzelner Gonokokkenstämme eine Rolle. Jedenfalls ist die verhältnismäßig sehr große Zahl nur wenig allgemein reagierender Kranker unter den Versagern bemerkenswert.

Weitere Erfolge bei Entzündung des Samenstranges, der Prostata, der Gelenke (17 Fälle).

Sehr häufig völlige klinische Wiederherstellung.

Georg Schmidt (Berlin).

Rygier, Stephanie, Über Arthigonbehandlung der gonorrhöischen Vulvovaginitis kleiner Mädchen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2334.)

Die Gonokokken vermehren sich in den zahlreichen Falten der kindlichen lockeren Scheidenschleimhaut um so schneller, je jünger das Mädchen ist, und überwuchern bald alle anderen Bakterien. Oft gelang es durch örtliche Behandlung die Gonokokken zum Verschwinden zu bringen. Sie hatten sich aber fast immer wieder eingefunden, wenn wenige Wochen später nachuntersucht wurde.

Vier Mädchen wurden mit dem Gonokokkenvaccin Arthigon behandelt (Krankengeschichten); zwei volle Heilungen, ein zweifelhafter, ein Mißerfolg. Für letzteren ist vielleicht die weniger kräftige Kur verantwortlich zu machen. Keine üblen Nebenerscheinungen.

Das Vaccin wirkt spezifisch und heilt sicherer und schneller als die bisherigen Mittel; es ist gegebenenfalls neben örtlichen Maßnahmen anzuwenden.

Georg Schmidt (Berlin).

Laquer, B., Bemerkungen zur Salvarsanliteratur. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2173.)

L. wendet sich dagegen, daß üble Zufälle, die nach Salvarsaneinspritzungen eintreten, ohne weiteres diesen zur Last gelegt werden.

Man sollte versuchen, die *Spirochaete pallida* in menschlicher Lymphe oder in der des Affen, vielleicht des schon mit Lues geimpften, rein zu züchten.

Die epidemiologisch günstige Wirkung der Salvarsanverabreichung müßte hervortreten, wenn man in beschränkten, leicht übersehbaren Kreisen die Syphilis-erkrankungen zählen würde.

Georg Schmidt (Berlin).

v. Zeißl, Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. — Betrachtungen über die Nomenklatur der Syphilis. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 40. S. 1785.)

Die intramuskuläre Injektion monazider Lösungen des Salvarsans ist für die ambulante Praxis die zweckmäßigste; sie ist zwar mitunter schmerzhaft, hat dem Verf. aber noch nie Nekrosen gegeben. Die intravenöse Applikation ist nur für stationäre Behandlung geeignet. Neurorezidive sind nach Verf.s Ansicht durch Syphilis, nicht durch das Salvarsan bedingt. Verf. schließt stets eine Quecksilber-Jodbehandlung an.

W. v. Brunn (Rostock).

v. Petersen und Kolpaktschich, 200 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle. (St. Petersburg. med. Wochenschr. 1911. No. 27. S. 305.)

Verff. halten auf Grund ihrer Erfahrungen das Salvarsan für ein wirksames Mittel, welches in allen Stadien der Syphilis erfolgreich angewendet werden kann. Die Frage, ob man mit Salvarsan allein auskommen kann, oder es mit Hg kombinieren muß, halten Verff. noch nicht für gelöst.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Treupel, G., Die Salvarsantherapie bei Lues des Zentralnervensystems, bei Tabes und Paralyse. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1012.)

62 Fälle von Lues des Zentralnervengebietes, 100 von Tabes und progressiver Paralyse. Tabellen.

Im ganzen ermunternde Ergebnisse, wenn auch bei Tabes und Paralyse in der Hauptsache nur subjektiver Art. Es sollen noch vorhandene Spirochäten vernichtet und damit die Krankheitsvorgänge zum Stillstande gebracht werden. Ferner werden Nervenreizungen beseitigt, sei es, daß diese durch Spirochätentoxine oder durch zeitweilige Spirochätennachschübe verursacht werden.

Die Wassermannsche Reaktion im Blute und im Lumbalsafte sowie die Globulinreaktion in letzterem (Nonne Phase I) fielen vor der Behandlung öfters nicht gleichsinnig aus. Nachher nur spärliche Untersuchungen. Tabelle.

Auch das Salvarsan kann, selbst bei Einfuhr in die Venen, nur sehr unvollkommen an die zentralnervösen Syphilisherde heran. Infolgedessen ist objektive zweifellose Besserung bei keinem Falle von Tabes oder Paralyse eingetreten. Die Salvarsaneinspritzung in die Venen erfordert hier große Vorsicht (Hirnhautreizung, Blutung).

Georg Schmidt (Berlin).

Favento, Beitrag zur Salvarsanbehandlung der Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2169.)

950 Kranke wurden mit Salvarsan behandelt, das zuletzt nur in die Vene ein-

gespritzt wurde und, mit frisch destilliertem Wasser bereitet, keine Störungen mehr verursachte. Zweimal Neuroresidive: einmal Neuroretinitis, geheilt durch Kalomel-einspritzungen, das andere Mal völlige Taubheit, die jeder Behandlung trotzte.

Georg Schmidt (Berlin).

Klingmüller, Victor, Unsere bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2146.)

Klinische Beobachtungen mit besonderer Berücksichtigung des Spirochätenbefundes und des Verhaltens der Wassermannschen Reaktion (Kurven) bei Einspritzung von Salvarsan ohne oder mit Verabreichung von Quecksilber sowie bei den einzelnen Krankheitsabschnitten der Lues. Man soll die Wassermannsche Reaktion zwar fortlaufend prüfen, darf sie aber nicht allein als Richtschnur für den Heilplan nehmen.

Eine einmalige Einspritzung sichert im allgemeinen keinen Dauererfolg. Die Verbindung mit Quecksilberkuren ist zu empfehlen. Im übrigen ist die Verabreichung von Salvarsan bei der entsprechenden Vorsicht gefahrlos; es beseitigt im allgemeinen die Früerscheinungen der Syphilis sehr schnell, setzt dadurch die Ansteckungsgefahr außerordentlich herab und kräftigt den Körper.

Eine spezifische Behandlung ist nur angebracht, wenn sicher Lues vorliegt (Spirochätennachweis). Nach der Kur sind längere Zeit klinische und serologische Nachprüfungen nötig.

Georg Schmidt (Berlin).

Gennerich, Die Ziele einer ausreichenden Syphilisbehandlung und die provokatorische Salvarsaninjektion bei zweifelhafter Syphilis. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2263.)

Die wichtigste Eigenschaft der Syphilis ist ihre Neigung zu latentem Verlaufe, so daß das Ausbleiben von Rückfällen nicht für die Annahme der Abschwächung des Virus in Europa verwertet werden kann. Das häufigere Auftreten sekundärer Krankheitsäußerungen ist hauptsächlich begründet in der individuellen Beschaffenheit des Virus. Die in den frischeren Stadien übertragene Syphilis neigt mehr und immer wieder zu akuten Nachschüben und weniger zum Angriffe auf innere Organe oder zu Metasyphilis. Die in Europa oft in höherem Alter der Infektion übertragene Lues nimmt lieber eine latente und örtliche Entwicklung (Tertiariusmus, Metasyphilis).

Zahlreiche chronisch intermittierend mit Quecksilber behandelte Kranke wurden immer wieder nachgeprüft. Ein zeitiger wie auch ein dauerhafter serologischer Erfolg (Ausbleiben der Wassermannschen Reaktion) ist schwerer erreichbar als der klinische. Nach zu frühem Abschlusse dieser Behandlung kehrt die Wassermannsche Reaktion nach einiger Zeit wieder. Die Schnelligkeit ihrer Rückkehr nach längerer Behandlungspause ist abhängig von der Art der früheren Behandlung und dem Alter des Falles.

Je nach der Art der angewendeten Quecksilbermittel sind die serologischen Erfolge verschieden (Tabellen). Dem entsprechen die klinischen Beobachtungen. Die Infektion scheint kräftiger zu werden und mehr zu Rückfällen zu neigen, wenn die vollständige Durchseuchung des Körpers zu frühzeitig und nicht kräftig genug unterbunden ist.

Mit Salvarsan muß ausreichend behandelt werden. Bei sachgemäßer Kombination kann ausnahmslos negative Wassermannsche Reaktion erreicht werden. Doch muß dieses noch während der Kur eintreten. Sehr gute Vorbehandlung mit Queck-

silber und sehr frühzeitige vorbeugende Behandlung ermöglichen ein Auskommen mit einer geringeren Salvarsanmenge.

Über die Salvarsanfälle beobachtet G. klinisch und serologisch weiter.

Ist bei einem Syphilitiker die Wassermannsche Reaktion ganz, die Syphilis aber nur scheinbar geschwunden, so bringt eine neue Salvarsaneinspritzung die Wassermannsche Reaktion wieder hervor.

Auf diese Probe wurde G. geführt durch die eingehende Beobachtung der im einzelnen näher erörterten Schwankungen der Wassermannschen Reaktion je nach der Art und der zeitlichen Anwendung der Salvarsankuren.

Georg Schmidt (Berlin).

Waelsh, Ludwig, Beitrag zur Indikation und Wirkung kleinster Salvarsandos. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2498.)

Schwer syphilitischer junger Mann, der Quecksilber nicht vertrug, mit Herzfehler und Taubheit. Längere Zeit sehr kleine Salvarsangaben. Vollkommene Heilung der syphilitischen Geschwüre. Erhebliche Besserung des Hörvermögens. Trotz der kleinen Gaben doch noch örtliche Herzheimersche Reaktion an den Krankheitsherden.

Georg Schmidt (Berlin).

Bayet, Traitement de la syphilis par l'arsénobenzol. (Bull. Acad. Royal. Méd. Belgique. Sér. IV. T. 25. 1911. No. 9.)

Auf Grund eingehender Betrachtung erklärt B. 606 als das zurzeit mächtigste Heilmittel der Lues. Sein serodiagnostischer Wert ist klar. In der Initialperiode läßt es die Bindung oft rapid verschwinden, in der sekundären wirkt es weniger regelmäßig und erst nach längerer Zeit. Quecksilberbehandlung und 606 sind zu verbinden. Die Dauer der Infektiosität wird durch 606 herabgesetzt, die spezifischen Erscheinungen rapid geheilt, Rezidive verhindert. Es ist ein wertvolles Mittel der sozialen Prophylaxe. Es modifiziert ausgesprochen die Entwicklung habitueller Lues. In einer gewissen Zahl von Fällen entstehen Neurorezidive, als syphilitische Manifestation, das unangenehmste Vorkommnis bei 606-Behandlung.

Georg Mayer (München).

Dubreuilh et Petges, Traitement de la syphilis par le 606. (Journ. Med. Bordeaux. 1911. No. 20. p. 789.)

Zur Anwendung des 606 ist intravenöse Injektion zu wählen, das einfachste Instrumentarium ist das beste. Französische und ausländische Präparate scheinen gleich zu sein. Bei einer Dosis von 1 cg pro kg = 60 cg ist 606 unschädlich für Erwachsene unter 45 Jahren. Die unmittelbare Wirkung ist sehr auffallend. Nach 2—3 Injektionen sind Rezidive Ausnahme; die Komplementbindung blieb bisher danach 10 Monate negativ. Quecksilberbehandlung bleibt auch künftig angezeigt in Verbindung mit 606. Letzteres ist besonders bei malignen Formen und Kranken, die Quecksilber nicht vertragen, indiziert, die geringe Giftigkeit gibt dem 606 Superiorität, namentlich wo rasche Kur nötig ist. Es soll nur bei Bettruhe im Krankenhaus gegeben werden. Ein Recht, die Ansichten über Heiratskonsens zu ändern, besteht noch nicht. Eine besondere Indikation für 606 sind alle Personen, welche ihre Lues übertragen können. — Im Anschluß wird ein Beschluß der Krankenhausverwaltung von Bordeaux entsprechend kritisiert, welcher 606 wegen seines hohen Preises verbietet!

Georg Mayer (München).

Fox and Trimble, Eight month's experience with salvarsan at the New York skin and cancer hospital. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1675.)

Bericht über 100 mit Salvarsan behandelte Fälle von Syphilis. Verff. betrachten das Salvarsan als ein „machtvolles symptomatisches Mittel“. Die besten Resultate erzielten Verff. bei Gummiknoten, Schleimhautläsionen, Kondylomen, Palmar- und Plantarsyphiliden. Die makulösen Syphilide verschwanden nicht besonders rasch, die papulären erwiesen sich sogar als ziemlich resistent.

Nebenerscheinungen: in einem Falle Herpes zoster, in zwei toxisches Erythem, in einem Fieber 104° F, — in zwei weiteren Fällen Verschwinden von psoriatischen Effloreszenzen.

Bouček (Prag).

Géronne und Gutmann, Unsere bisherigen Erfahrungen über die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 48. S. 2153.)

An der Weintraudschen Krankenhausabteilung in Wiesbaden haben die Verff. die mit frischer Initialsklerose zugegangenen Syphilisfälle sofort mit Salvarsan und zugleich mit lokalen Maßnahmen behandelt (Exzision wenn möglich, Hg-Pflaster oder Calomel) und damit erreicht, daß von 37 Fällen, die im einzelnen genau tabellarisch registriert sind, nur 3 als Versager zu betrachten sind; im ganzen sind es 29 Fälle, die seit der Beendigung der Behandlung ihres Primäraffektes längere Zeit ohne Erscheinungen geblieben und dauernd serologisch negativ geblieben sind, darunter 10 Fälle mit 12—16 monatlicher Beobachtungszeit, vom Abschluß der Behandlung an gerechnet.

Das sind Ergebnisse, wie man sie früher, ohne die Salvarsantherapie, nicht gekannt hat.

W. v. Brunn (Rostock).

Möller, Magnus, Salvarsan. Während eines Jahres gesammelte Erfahrungen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912 S. 114.)

341 Einspritzungen bei 156 Syphilitikern. Verfolgung der Arsenausscheidung im Urin. Eingehende klinische Beobachtung und Vergleichsprüfung der Wassermannschen Probe.

Salvarsan beeinflusst nicht allein kräftig und schnell die Krankheitsäußerungen, sondern bestimmt auch bei zweckmäßiger Abmessung, Verabreichung und Wiederholung die Wassermannsche Reaktion und beugt Rückfällen vor.

Salvarsan wirkt teilweise anders als Quecksilber und Jodkalium und hat also neben diesen Mitteln seinen besonderen Wert.

Georg Schmidt (Berlin).

Müller, Hugo, Eigene Erfahrungen über Abortivkuren mit Kalomel und Salvarsan, sowie über Neurorezidive. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 22.)

M. gelang einige Male die Abortivkur der Syphilis mit Kalomel. Glänzendere Erfolge hatte die Salvarsanabortivbehandlung, die als einmalige Kombinationskur während des serologisch negativen Zeitraumes des Primäraffektes geübt wurde.

In der Frage der Neurorezidive neigt M. zu der Vorstellung, daß zwar die Spirochäten einzelne Hirnnerven und Knochenkanäle bevorzugen, daß aber ihr An-

griff auf diese erleichtert wird durch eine allgemeine Schädigung sämtlicher Nerven (oder Kapillaren) durch das Salvarsan. Georg Schmidt (Berlin).

Simon, Zur ambulanten Behandlung der Syphilis mit kleinen Salvarsandos. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 39. S. 1770).

An der vormaligen Lassarschen Klinik hat sich die Behandlung mit kleinen, etwa wöchentlich einmal applizierten Salvarsandos in der ambulanten Praxis an 170 Fällen sehr gut bewährt; die Injektion geschieht intramuskulär. In diesen Fällen ist niemals Jod oder Quecksilber nebenher gegeben worden; die Wassermannsche Reaktion wurde in etwa 25 Proz. negativ, Rezidive waren sehr selten, die Krankheitserscheinungen schwanden sehr schnell. Die Einzeldosis betrug 0,1 und kam etwa 2–5 mal im Durchschnitt zur Anwendung.

W. v. Brunn (Rostock).

Epstein, S. J., Zur ambulatorischen Behandlung mit „606“. (Praktischeski Wratsch. 1911. No. 8. p. 131.)

Äußerst günstige Erfahrungen in 20 Fällen. Speziell die geschwürigen Prozesse in der Mundhöhle werden durch das Salvarsan in kürzester Zeit zum Schwinden gebracht. Weniger schnell schwinden die papulösen Syphilide.

Nebenwirkungen ernsterer Natur wurden nicht beobachtet.

O. Hartoch (St. Petersburg).

v. Zeissl, Neuerliche Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis und Häufigkeit der Nervenerkrankung durch Syphilis in der Zeit vor Anwendung des Salvarsans. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 45. S. 2017.)

Verf. spricht dem Salvarsan eine neurotrope Wirkung durchaus ab; die fälschlich auf das Salvarsan bezogenen Nervenschädigungen sind syphilitischer Natur und sind nachweisbar vor Anwendung des Salvarsans genau ebensooft zur Beobachtung gekommen wie nachher. Auch hat Verf. in zahlreichen Fällen, wo er wegen nicht syphilitischer Leiden das Salvarsan anwandte, nie etwas von Nervenschädigungen gesehen.

W. v. Brunn (Rostock).

Oigaard, A., Behandlung der syphilitischen Herz- und Gefäßkrankheiten. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 71. 1911. S. 440.)

Die Wassermannsche Reaktion ist bei der Diagnose der syphilitischen Herz- und Gefäßkrankheiten ein unentbehrliches Hilfsmittel. Sie ist bei diesen Krankheiten fast immer eine recht starke, oft sogar eine sehr starke, selbst in den Fällen, wo die Infektion weit zurückliegt. Nach einer durch die Behandlung erzielten negativen Wassermannschen Reaktion kann das Ausbleiben der Reaktion nicht länger als Indikator für die Behandlung benutzt werden. Eine Wiederbelebung der Symptome fordert eine nochmalige anti-

syphilitische Behandlung und zwar ohne Rücksicht auf eine fortwährend negative Wassermannsche Reaktion.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Anton, G., Über progressive Paralyse und ihre Behandlung. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1911. No. 23. S. 701.)

Die bisherigen Mittel, Quecksilber und Jodkali, sind nicht zu entbehren. Als vorbeugendes Mittel gegen Gehirnerweichung verspricht vor allem das Jodkali Erfolg und ist auch zu geben beim Fehlen sichtbarer Zeichen von Syphilisrückfällen. Die bisherigen mit dem Salvarsan bei Paralyse erzielten Ergebnisse rechtfertigen noch nicht ein Aufgeben der milden und einschleichenden Therapie mit Acidum arsenicosum.

Sachs-Mücke (Beuthen O.-S.).

Iwaschenzoff, G. A. und Lange, W. A., Zur Behandlung von luetischen Geschwüren der Mund-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut mit Arsenobenzol. (Chirurgetscheskij Archiv Weljaminowa. T. XXVII. 1911. No. 5.)

In 8 Fällen von syphilitischer Geschwürsbildung im Kehlkopf teils mit asphyktischen Erscheinungen und mit Verlust der Stimme wurde mit „606“ ein vollständiges Zurückgehen sämtlicher Symptome erzielt.

Gleich günstige Resultate wurden erreicht bei syphilitischen geschwürigen Prozessen an der Mund- und Rachenschleimhaut in 13 Fällen. Verff. halten daher das „606“ für ein souveränes Mittel gerade bei diesen syphilitischen Prozessen, die der üblichen I.-K.-Behandlung öfters hartnäckigen Widerstand leisten.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Umber, Zur viszeralen Syphilis (Pancreatitis syphilitica mit Diabetes, akute gelbe Leberatrophie) und ihrer Heilung durch Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2499.)

Bei allen syphilitischen Lebererkrankungen, bei akuter gelber Leberatrophie, bei der auch nur der Verdacht auf Syphilis besteht und bei denen die Wassermannsche Reaktion eintritt, soll Salvarsan gegeben werden (Krankheitsgeschichten). Dadurch werden die Spirochäten, deren Toxine oder Endotoxine raschen Zerfall in der Leber mit Leucin- und Tyrosinabscheidung im Harn bewirken, rasch abgetötet und der Leberschwund aufgehalten.

Georg Schmidt (Berlin).

Edington, Ulcerating gummatous syphilide treated by „606“ in a congenital syphilitic. (Glasgow med. Journ. 1911. October.)

Der jetzt 16 Jahre alte Patient steht bereits seit 10 Jahren in Beobachtung des Verf.s. Schon am 9. Lebenstage hatten sich die ersten Symptome gezeigt. Später war er an einer hartnäckigen Osteoperiostitis des linken Femur mehrfach operativ behandelt worden. Zurzeit bestanden ausgedehnte gummöse Zerstörungen der Haut und des subkutanen Bindegewebes am rechten Fußgelenk.

Heilung durch eine intramuskuläre und zwei intravenöse Injektionen von Salvarsan mit voller Funktion des vorher in Spitzfußstellung fixierten Gelenks.

Zugleich besteht Chorioretinitis disseminata mit Optikusatrophie. Abbildungen.
W. v. Brunn (Rostock).

Bendig, Paul, Über das Verhalten des Zuckers im Urin bei Salvarsanbehandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2335.)

Salvarsan bringt, wie die klinischen Lueserscheinungen, den syphilitischen Diabetes zum Schwinden, beeinflusst leichten neben der Lues einhergehenden Diabetes mellitus günstig, ist bei schwerer Zuckerkrankheit wegen des drohenden Komas nicht angezeigt und kann selbst vorübergehende Ausscheidung von Zucker im Harn verursachen. Krankengeschichten.

Georg Schmidt (Berlin).

Noc, F., Stévenel, L. et Iman, T., Prophylaxie et traitement de la syphilis et du pian à la Martinique par les injections intraveineuses de 606. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 563.)

Die Syphilis ist auf den Antillen außerordentlich verbreitet sowohl bei den Eingeborenen wie bei den Europäern. 25 Proz. der in Krankenhäuser Aufgenommenen leidet an Syphilis. Die Frambösie, die früher in ausgedehntem Maße auf Martinique geherrscht hat, ist jetzt stark im Rückgange, so daß nur noch einzelne Fälle zur Beobachtung gelangen. Die Verff. berichten über die Anwendung von Salvarsan bei 44 Fällen von Syphilis und 2 Fällen von Frambösie. Nur in den ersten 3 Fällen erfolgte die Injektion intramuskulär, in den übrigen durchweg intravenös in Gaben von 0,4—0,6 g. Der Erfolg war bei Syphilis um so besser, je frischer die Erkrankung war; parasyphilitische Prozesse wurden nur wenig beeinflusst. Die beiden Fälle von Frambösie wurden durch Salvarsan innerhalb 15 Tagen geheilt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Oppenheim, Über einige durch Salvarsanbehandlung bedingte Eigentümlichkeiten kutaner Syphilis. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 40. S. 1390.)

O. stellte in Analogie zu den Beobachtungen Jesioneks bei einem Säugling in unmittelbarem Anschluß an die Salvarsaninjektion bei der Mutter (0,5 intramuskulär) Verschlechterung des Allgemeinzustandes und das Auftreten frischer syphilitischer Effloreszenzen fest. Das trockene schuppige Syphilid wurde in ein schweres hämorrhagisches, blutendes, erodiertes Exanthem umgewandelt, das nach der Salvarsanbehandlung des Säuglings ohne neuerliche spezifische Reaktion prompt verschwand. In der Muttermilch waren meßbare Quantitäten von Arsen nachweisbar. Das Auftreten neuer syphilitischer Effloreszenzen in solchen Fällen kongenitaler Syphilis ist ein

Beweis für die spezifische Wirkung von mit Salvarsan behandelten Müttern stammender Milch, durch die in loco bereits vorhandene, jedoch klinisch sich nicht verratende Spirochäten auf irgendeine Weise zur Ausübung einer Reaktion auf ihre Umgebung veranlaßt werden. Ob diese Wirkung durch direkte Abtötung der Spirochäten durch Arsen und Freiwerden der Endotoxine oder durch Antitoxin-entwicklung oder durch Reizung der Spirochäten oder schließlich durch Gewebe- oder Nährbodenänderung hervorgerufen wird, ist noch unentschieden. Auch bei Erwachsenen, die mit Salvarsan behandelt werden, kann es zur Provokation syphilitischer Symptome durch die Arsenzufuhr kommen. Zu den Eigentümlichkeiten in den Hautsymptomen bei Syphilis, die wir bei Quecksilbertherapie oder bei unbehandelter Syphilis nicht so häufig und nicht in solcher Intensität zu sehen gewohnt waren, wie nach Salvarsanbehandlung, gehören die von Bettmann beschriebenen Formen der Frührezidive, die zuerst von Hoffmann und Friboes publizierten Fälle von Pseudoprimäraffekten, die Provokation luetischer Hautsymptome, von Finger zuerst hervorgehoben, die intensiven und häufigen Jarisch-Herxheimerschen Reaktionen, die von O. beschriebene Erythema multiforme-ähnliche Beschaffenheit der Syphilisrezidive, das Hämorrhagischwerden trockener Syphilisformen und die bei Säuglingen zu beobachtende starke Schuppung und zigarettenpapierähnliche Fältelung der luetisch infiltrierten Haut.

Hetsch (Berlin).

Stümpke, Ist das Auftreten von spezifisch luetischen Erscheinungen beim Säugling nach Stillen mit Salvarsanmilch als Endotoxinwirkung aufzufassen? (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 38. S. 1722.)

Jesionek hat 2 Fälle publiziert, in denen nach Salvarsantherapie der stillenden Mütter Syphiliseruptionen der Neugeborenen entstanden waren; er glaubte dies derart auffassen zu sollen, daß die im Säuglingskörper vorhandenen Spirochäten durch Überschwemmung des kindlichen Organismus mit Giftstoffen des mütterlichen Körpers aktiviert und zu pathogener Tätigkeit angeregt worden seien.

St. ist hingegen der Meinung, daß eine Sensibilisierung der Spirochäten des Säuglings durch geringe, zur Sterilisierung nicht ausreichende Mengen von dem mit der Muttermilch zugeführten Arsenobenzol eingetreten sei und zum Exacerbieren der Säuglingslues geführt habe.

W. v. Brunn (Rostock).

Chambrelent et Chevrier, Recherche de l'arsenic dans le lait d'une chèvre soumise à une injection intra-veineuse de salvarsan. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 136.)

In der Milch einer Ziege, die eine große Dosis Salvarsan erhalten hatte, konnten die Verff. Arsen nicht nachweisen. Die Untersuchungen wurden bis zum 31. Tage nach der Injektion ausgeführt.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Muto, K. und Sanno, Y., Über die Ausscheidung des Arsens nach der intramuskulären Injektion des Dioxydi-amidoarsenobenzol. (Therapeut. Monatshefte. 1911. S. 599.)

Verff. hatten folgende Resultate über die Ausscheidung des Arsens nach der intramuskulären Injektion des Salvarsans.

Das im Harn ausgeschiedene Arsen erreicht am 4.—6. Tage nach der Injektion hohen maximalen Wert (12—13 Proz.). — Das gegebene Arsen wird hauptsächlich im Harn ausgeschieden, und zwar erreicht die in den ersten 8 Tagen ausgeschiedene Menge beinahe $\frac{2}{3}$ der einverleibten, obwohl noch am 8. Tage eine ziemlich bedeutende Arsenmenge (5—6 Proz.) gefunden wurde und deshalb die später ausgeschiedene, nicht berücksichtigte Arsenmenge noch recht beträchtlich sein muß. — Arsen ist noch am 20. Tage nach der intramuskulären Injektion, freilich nur in Spuren, im Harn nachzuweisen.

Die bei den Versuchen angewandte chemische Methode wird genau beschrieben.
H. E. Kersten (Höchst a. M.).

Abelin, J., Salvarsan im Blute bei intravenöser Injektion. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 81.)

Das Blut des mit Salvarsan Gespritzten wird mit salpetriger Säure versetzt und tropfenweise zu alkalischer Resorzin- oder α -Naphthollösung zugesetzt. Bei Anwesenheit von Salvarsan oder eines ihm nahe verwandten amidoartigen Abbaukörpers entsteht an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten ein roter Ring. Gewöhnliches Menschenserum oder salvarsanfreies syphilitisches Serum ergibt Gelbfärbung.

So fand sich Salvarsan noch bis zu $1\frac{1}{2}$ Stunden (dagegen nicht mehr $2\frac{1}{4}$ Stunden) nach der Einspritzung im Blute unverändert oder in solcher Form vor, die die Diazoreaktion hervorruft.

Georg Schmidt (Berlin).

Klausner, E., Ein Fall von Reinfektion nach Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2335.)

Auf Einspritzung von 0,6 g Salvarsan in die Muskeln klinische Ausheilung einer frischen Syphilis und Umschlag der Wassermannschen Reaktion ins Negative.

Nach 12 Monaten neuer harter Schanker mit folgender sekundärer Syphilis und wieder positiver Wassermannscher Reaktion.

Georg Schmidt (Berlin).

Desneux, J. und Dujardin, B., Über Abweichungen im Verlaufe der Syphilis nach Anwendung von Arsenobenzol. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2111.)

Krankengeschichten als Beweis dafür, daß gewisse rückfällige syphilitische Hauterkrankungen aus ihrer klinischen Besonderheit heraus sogleich als Rückfälle nach Salvarsanbehandlung zu erkennen sind. Es handelt sich bei meist ungenügenden Gaben um ein starkes Nachwuchern der ersten Spirochäten nach einer Zeit latenten Zustandes.

Die Neurorezidive sind meist Syphilisrückfälle, die mit spezifischen Erkrankungen der Hirnhäute, ferner mit unzulänglicher Behandlung sowie mit besonderer Schwere der Syphilis zusammenhängen.

Im Verlaufe einer Syphilis tritt eine gewisse Umstimmung des Gewebes und auch der Spirochäten ein. Stellt das eingespritzte Salvarsan den normalen Zustand des Körpergewebes verhältnismäßig schnell wieder her, so wirken auf diesem verjüngten, fast ganz sterilisiertem Gebiete etwa zurückgebliebene Spirochäten, die nach einiger Zeit zu neuer Lebenstätigkeit erwachen, wie auf einem frischen unversehrten Gebiete. Gerade auf den Hirnhäuten, wie in der Haut, siedeln sich die Spirochäten in der Frühzeit der Syphilis besonders reichlich an. Daher spielen sich vorzugsweise hier in der eben geschilderten Weise diese spezifischen Rückfälle ab.

Georg Schmidt (Berlin).

Benario, J., Über Neurorezidive nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung. Ein Beitrag zur Lehre von der Frühsyphilis des Gehirns. München (J. F. Lehmanns Verlag). 1911. Preis geh. M. 6.—, geb. M. 7.—.

Das mit einem Vorwort von Paul Ehrlich versehene Werk enthält die Erfahrungen, die mit der Quecksilber- und Salvarsanbehandlung namentlich hinsichtlich der Hirnsymptome gemacht worden sind. Wie Paul Ehrlich in seinem Vorwort sagt, haben die bei der Salvarsanbehandlung der Syphilis beobachteten Nervenaffektionen eine große Beunruhigung hervorgerufen, weshalb es unumgänglich notwendig erschien, in dieser Hinsicht über die behaupteten und wirklichen Nervenschädigungen der Arzneimittel und insonderheit des Salvarsans Klarheit zu schaffen. Von manchen Forschern sind im Verlauf der Syphilis Rezidive beobachtet worden, die herdförmig, isoliert und hauptsächlich im Bereich der Sinnesorgane auftraten. Während nun der eine Forscher diese Herdrezidive für nicht syphilitischer Natur hielt, sondern nur für eine Folgewirkung des Medikaments, glaubten die anderen, zwar keine direkte toxische Wirkung des Arzneimittels, sondern nur eine indirekte Wirkung, eine Schaffung eines Locus minoris resistentiae annehmen zu müssen, auf Grund dessen sich dann das Rezidiv entwickeln kann.

Durch Ausgabe von Fragebogen, die an die Autoren verschickt wurden, konnte Verf. eine große Anzahl von Fällen sammeln, die sowohl mit Salvarsan wie mit Quecksilber behandelt waren. In dem Fragebogen ist namentlich auch der prädisponierenden Momente für die Erkrankungen der Sinnesorgane gedacht.

Aus dem hochinteressanten Buch sei nur einiges herausgezogen, was Benario z. B. über die Präventivbehandlung sagt: „Die so überaus wichtige Präventivbehandlung der Primäraffekte scheint besondere Gefahren quoad Neurorezidiv bei der Salvarsanbehandlung nicht zu bieten, um so mehr als die Zahl der mit Salvarsan präventiv behandelten Primäraffekte eine sehr große ist, und die Präventivbehandlung in immer weiterem Umfang ausgeführt wird. Trotzdem wird man gut tun, alle Sklerosen, die älter als 3 bis 4 Wochen sind, bei denen Lymphdrüenschwellungen bestehen, die Wassermannsche Reaktion positiv ist, als gefährdet zu betrachten und in energischer Weise zu behandeln.

Der Vergleich, der nach Quecksilber- und der nach Salvarsanbehandlung aufgetretenen Neurorezidive ergibt ein überraschendes Resultat, nämlich eine fast vollständige Übereinstimmung der Prozentzahlen in bezug auf die im Bereich des N. opticus aufgetretenen und eine absolute Übereinstimmung hinsichtlich der im Bereich des N. acusticus aufgetretenen Neurorezidive. Daß also dem Salvarsan eine neurotoxische Komponente gerade für diese beiden Basalnerven zuzuschreiben wäre, diese Ansicht ist mit den vorstehenden Zahlen vollkommen widerlegt.

Was den Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei den Neurorezidiven anbelangt, so glaubte man anfänglich beim ersten Auftreten der Neurorezidive aus dem negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion auf eine toxische, beim positiven Ausfall auf eine syphilitische Ursache schließen zu müssen. Diese Annahme hat sich als irrig herausgestellt, tatsächlich ist die negative Periode nur vorübergehend.

Als die Gründe, die schon a priori die toxische Natur des Neurorezidivs unwahrscheinlich erscheinen ließen, führt Verf. folgende an: 1. das lange Intervall, das zwischen Injektion und dem Auftreten der nervösen Manifestationen liegt, 2. die Art des pathologischen Prozesses selbst, der, wie Verf. besonders bei den Opticusaffektionen nachweisen konnte, den Charakter eines Reiz- und Entzündungszustandes hat im Gegensatz zu den primär atrophischen Prozessen, die bei anderen Arsenikalien beobachtet worden sind, 3. die Tatsache, daß bis jetzt bei keinem einzigen Fall nicht syphilitischer aber mit Salvarsan behandelter Affektionen ein Neurorezidiv beobachtet worden ist, 4. daß bei schon bestehenden syphilitischen Hirnerkrankungen unter Salvarsanbehandlung Neurorezidive nicht beobachtet worden sind, 5. daß die Neurorezidive durch spezifische Medikation, auch durch Salvarsan zur Heilung gelangt sind, daß sie nicht aufgetreten sind, wo von Anfang an energisch behandelt, oder nicht mehr aufgetreten sind, wenn mit energischer Behandlung eingesetzt worden ist.

Die Beobachtungen, die in dem Werk niedergelegt sind, haben zur Genüge ergeben, daß die Neurorezidive echt syphilitische Rezidive

sind. Am häufigsten tritt das Neurorezidiv im frühen Sekundärstadium (94 Proz. aller Fälle) der Syphilis auf, in welchem der Organismus mit Spirochäten überschwemmt ist. Die zur Injektion verwendeten Dosen waren nach ihrer Höhe und in ihrer Applikation nicht geeignet, die Sterilisatio completa herbeizuführen, und ließen einen minimalen Rest an Orten zurück, wo eine Beeinflussung ihrer Lebenstätigkeit schwer möglich war. Dies kann im System der Gehirnnerven der Fall sein. Somit besteht die beste Therapie des Neurorezidivs in seiner Prophylaxe, deshalb schon im Primärstadium Beginn mit energischer Therapie mit der von Ehrlich geforderten Therapia sterilisans magna.

Dieterlen (Mergentheim).

Beck, Oscar, Über bilaterale Ertaubung und Vestibularausschaltung nach Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2217.)

Zwei eigene Krankheitsfälle bei Luetikern. Salvarsan war in die Venen des zweiten Kranken eingespritzt worden.

Georg Schmidt (Berlin).

Beck, Karl, Experimentelle Untersuchungen zur Frage nach der neurotoxischen Wirkung des Salvarsans. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 19.)

Neurorezidive im Gehörgebiete bei Syphilitikern wurden in der Heidelberger Ohrenklinik (Kümmel) in 5 Jahren einmal, nach Aufnahme der Salvarsanbehandlung in $\frac{1}{2}$ Jahre fünfmal beobachtet und sind daher zwar nicht ihrem Wesen, wohl aber ihrer Häufigkeit nach etwas Neues.

In 17 Versuchsreihen wurden große Mengen von Salvarsan in die Venen weißer Mäuse gespritzt. Nach längerer Zeit wurden die Köpfe der Tiere abgeschnitten. In Gewebsschnitten wies kein nervöser Teil des Kopfes irgendeine Entartung auf.

Neurorezidive sind also kein Salvarsanschaden, sondern Syphiliserscheinungen. Bei der Behandlung von Frambösie, Rückfall- und Wechselfieber mit Salvarsan werden niemals ähnliche Störungen gesehen. Sie bleiben auch bei Lues aus, wenn sehr kräftige und wiederholte Salvarsangaben verabreicht werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Cohen, Zwei bemerkenswerte Augenerkrankungen nach Salvarsan. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 49. S. 2201.)

Von den zwei mitgeteilten Fällen von schweren Schädigungen der Augen im Zusammenhang mit Salvarsaninjektion ist jedenfalls der eine nicht als Neurorezidiv aufzufassen; die zwei Fälle bekamen eine Neuritis optica und charakterisieren sich, besonders durch ihren Gesichtsfeldbefund, durchaus als toxisch, wenn auch weitergehende Schlüsse erst aus größerem Material gezogen werden können.

W. v. Brunn (Rostock).

ReiBert, Salvarsan und Auge. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 118.)

Aus dem Krankheitsverlaufe und der Todesursache eines Kranken, dessen Sehnerv durch Salvarsan geschädigt zu sein schien, ist zu schließen, daß eine außerordentlich bösartige Erscheinungsform der Lues vorlag. R. stimmt dem zu, daß unter

der Einwirkung des Salvarsans die Syphiliserkrankung an sich ein andere Entwicklung nimmt und dadurch in früheren Zeiten bereits Formen entstehen, die man sonst erst im späteren Verlaufe sah. Georg Schmidt (Berlin).

Voß, M., Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2336.)

Zwei Syphilitiker, in deren Venen 0,4 g Salvarsan eingespritzt wurde, erkrankten an schwerer Vergiftung (Magendarmstörungen, Herzschwäche). V. vermutet eine unerwartete, erheblich größere Toxizität des Salvarsans gewisser Röhren.

Georg Schmidt (Berlin).

Voß, Nachtrag zu „Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion.“ (Ib. S. 2746.)

Die Schuld an den bei 2 Fällen beobachteten schweren Vergiftungsfolgen trug nicht das Salvarsan. Mit dem Einsetzen kühler Witterung blieben alle Nebenerscheinungen aus. Vielleicht wucherten im vergangenen außergewöhnlich heißen Sommer Pilze in dem aus Apotheken bezogenen destillierten Wasser besonders reichlich. Außer diesem sollen auch die Natronlauge und das Kochsalz, die für die Einspritzungslösung gebraucht werden, einwandfrei, chemisch rein sein.

Georg Schmidt (Berlin).

Frühwald, Richard, Über medikamentöse Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2109.)

3 Fälle bei Syphilitikern.

Georg Schmidt (Berlin).

Henck, W., Über Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2451.)

4 Fälle unter 300 mit Salvarsan Behandelten. Weiterhin kein Spätexanthem mehr bei 700 Syphilitischen, in deren Venen Salvarsan gespritzt worden war. Nach Hoffmanns Tierversuchen handelt es sich nicht um Überempfindlichkeit. Vielleicht wird auch das in die Venen eingeführte Salvarsan nicht so schnell ausgeschieden, sondern in bestimmten Eingeweiden, besonders in der Leber aufgespeichert.

Georg Schmidt (Berlin).

Montgomery, The disadvantages incident to the administration of salvarsan. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1661.)

Zusammenfassende Übersicht.

Bouček (Prag).

Almkvist, Johan, Über die Ursachen der Reaktionerscheinungen nach Salvarsaninjektion. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 22.)

A. erlebte eine erhebliche Verringerung der Reaktionerscheinungen nach Salvarsaneinspritzungen, als er seine Kochsalzlösung aus frisch destilliertem Wasser zubereitete. Daraus sowie aus sonstigen Erfahrungen am Krankenbette (Krankengeschichten) schließt er folgendes: Infolge von Einspritzungen des Salvarsans können unter dessen

Mitwirkung Reaktionen eintreten, wenn das Blut genügend reichliche Gifte solcher Bakterien enthält, die sich in destilliertem Wasser entwickeln, oder die bei Infektionen mit verschiedenen Erregern (Eiterungen, Rheumatismus) im Körper auftreten. Hierher gehört auch Frühsyphilis, bei der sich im Blute zahlreiche Spirochäten und zugleich oder infolge ihrer Abtötung durch das Salvarsan viele Syphilisproteine befinden. Diese besetzen in ähnlicher Weise wie die Bakterienproteine des alten destillierten Wassers die nutritiven Rezeptoren der Zellen. Andere Infektionen (z. B. Fälle von Rhinitis, Pharyngitis) geben diese Mitwirkung des Salvarsans nicht.

Das Zusammenarbeiten des Salvarsans und der toxischen Stoffe kann nicht nur allgemein, sondern auch örtlich, an gewisse Organe gebunden sein (Krankengeschichten). Organe, die vor der Einspritzung krank sind, werden deshalb vom Salvarsan stärker angegriffen (organotrope Wirkung).

Georg Schmidt (Berlin).

Kochmann, Martin, Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen am Hund und Kaninchen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 18.)

In 2 Versuchsreihen wurden wechselnde Mengen des salzsauren Dioxydiamidoarsenobenzols in alkalischer Lösung in die Venen von Kaninchen und Hunden eingebracht. Die Giftwirkungen, die einer Arsenvergiftung entsprachen, waren gegenüber denen, die gleiche Mengen von Kalium arsenicosum ausübten, verhältnismäßig gering.

Georg Schmidt (Berlin).

Braun, Max, Intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Kochsalzzusatz. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2291.)

Klinisch günstige Ergebnisse insbesondere bei der Einspritzung einer mit 15proz. Natronlauge und sterilem, destilliertem Wasser, jedoch ohne Kochsalzzusatz bereiteten Salvarsanlösung in die Venen.

Georg Schmidt (Berlin).

Duhot, Über einen Fall von schwerem syphilitischen Ikterus während der Behandlung mit Hektin. Heilung durch Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2113.)

Bei 875 Kranken wurde mehr als 3000 mal Salvarsan eingespritzt, ohne daß dadurch jemals die Leber geschädigt wurde. Dagegen wird nach Quecksilberkuren manchmal Gelbsucht bei Syphilitischen beobachtet, zumal wenn sie tuberkulös erblich belastet sind. In einem Syphilisfalle, bei dem eine kräftige Hektinkur eine zunehmende Vertaubung nicht aufhielt und eine starke fieberhafte Gelbsucht nicht verhinderte, brachte Salvarsan schnelle Heilung. Es wurden 0,5, 0,5 und 1 g in saurer Lösung in die Muskeln gespritzt. 13 Monate nach der Ansteckung und 9 Monate nach der letzten Behandlung fiel die Wassermannsche Probe noch negativ aus. Es lag also vielleicht eine *Therapia sterilisans magna* vor.

Georg Schmidt (Berlin).

Matson and Reasoner, The influence of treatment on the Wassermann reaction in syphilis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1670.)

Das Negativwerden der Wassermannschen Reaktion wurde bei mit Hg behandelten Kranken nach ungefähr 2 Monaten, bei mit Salvarsan behandelten nach 7—90 Tagen beobachtet. Ein Umschlagen der nach Salvarsan negativ gewordenen Reaktion in positive (Dauer der Beobachtung $\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ Monate) wurde in 22 Proz. festgestellt.

Bouček (Prag).

Dreuw, Kann Salvarsan das Quecksilber ersetzen? (Reichsmedizinalanzeiger. 1911. No. 25—26. S. 801.)

1. Die intramuskuläre und subkutane Injektion ist verwerflich und darf in Anbetracht der schrecklichen Nekrosen von einem gewissenhaften Arzt nicht verwendet werden.

2. Die intravenöse Injektion kann die Quecksilberkur für die Allgemeinbehandlung nicht ersetzen, sondern sie ist höchstens für die Fälle zu verwenden, in denen aus irgendeinem Grunde Hg oder Jod nicht gegeben werden darf oder in denen es versagt.

3. Die kombinierte Behandlung (Salvarsan + Quecksilber) verschleiert und verhindert angesichts der schweren Rezidive, die auch bei dieser Behandlung sich zeigen, jeden klaren Einblick bei der Beurteilung der Dauerwirkung des Salvarsans.

4. Für die Prostituiertenbehandlung bedeutet die Salvarsanbehandlung keinen Vorteil, ja, sie bedeutet eine große Gefahr, indem die Symptome zwar schnell kaschiert werden, jedoch keine Heilung erzielt wird, die sich mit der Hg-Heilung an Dauer messen kann. Non cito, sed tuto muß die Parole sein.

5. Die Rezidive nach Salvarsan sind in vielen Fällen unverhältnismäßig schwere, geradezu charakteristische Rezidive derart, daß man ein Salvarsan-Rezidiv ohne weiteres von einem Hg-Rezidiv unterscheiden kann.

Wolf (Witzenhausen).

Schindler, Die kombinierte Behandlung der Syphilis mit Joda und Quecksilber. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. S. 1647.)

Auf Sch.s Veranlassung ist eine bei Zimmertemperatur feste Emulsion von Salvarsan in Jodipin hergestellt worden, die im kochenden Wasser in kürzester Frist flüssig wird. Wenn man die Injektionen hoch oben an der Crista ilei ausführt in den M. glutaeus medius, so entstehen keinerlei Schmerzen. 24 Stunden Ruhe nach der Injektion ist wünschenswert. Das Präparat ist viele Monate haltbar selbst in den Tropen, ohne an Wirksamkeit einzubüßen oder auch dann noch irgendwelche Beschwerden zu verursachen. Sch. wendet es mit Hg-Kur zusammen an und hat nur tadellose Erfolge gehabt.

W. v. Brunn (Rostock).

Suggett, O. L., Cacodylate of sodium in the treatment of syphilis. (New York med. Journ. 1911. No. 14. p. 674.)

S. konnte angeblich bei vielen Kranken Syphilisspirillen finden, ohne daß sich später, selbst ohne Behandlung, sekundäre Lues einstellte. Manche Luesfälle könnten eben von selbst abortiv verlaufen. Er wandte kakodylsaures Natrium mit intramuskulärer Einspritzung an in Mengen bis zu $5 \times 0,2$ g. 11 Fälle werden beschrieben; im primären und frühsekundären Stadium geringer Erfolg, sogar Reizwirkung, bei Spätfällen und erblicher Lues dagegen ausgezeichnete Wirkung.

Georg Mayer (München).

Schirrmann, H., Sodiumcacodylate in syphilis. (Ebda. p. 677.)

Berichtet ähnlich.

Georg Mayer (München).

Pohlmann, Meine Erfahrungen mit Jodival in der dermatologischen Praxis. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 43. S. 1939.)

Empfehlung des Jodivals für die Behandlung der Lues, besonders aus dem Grunde, weil es bei gleicher Wirksamkeit besser vertragen werde als Jodkali.

W. v. Brunn (Rostock).

Inhalt.

Referate.

Filauro, P., Comportamento della cute e delle urine in alcuni stati sifilo-emici ereditarii. 195

Schamberg, An epidemic of chancres of the lip from kissing. 194

Uhlenhuth, Paul, Harben lecture on experimental syphilis. 193

Uhlenhuth und Mulzer, Allgemeine Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung. 194

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Basset-Smith, P. W., Wassermanns reaction in the serum diagnosis of syphilis, with results of mercurial and 606 treatment. 200

Craig, Charles F., Further observations on the complement fixation test in the diagnosis of lues in the military service: an analysis of 3950 tests. 200

Frenkel-Heiden, Liquor cerebrospinalis und Wassermannsche Reaktion. 201

Hauptmann, Serologische Untersuchungen von Familien syphilogener Nervenkranke. 201

Hilgermann, Robert, Wassermannsche Reaktion und Bleiintoxikation. 202

Keidel and Geraghty, The value of the Wassermann reaction and of salvarsan. 202

Noguchi, Cultivation of pathogenic Treponema pallidum. 196

Noguchi, Hideyo, Die quantitative Seite der Serodiagnostik der Syphilis mit Bemerkungen über den Globulin- und

- natürlichen Antihammel-Ambozeptorgehalt syphilitischer Sera, sowie über die angebliche Gefahr von Auftreten des Neisser-Sachsschen Phänomens beim Verwenden des antimenschlichen Ambozeptors. 198
- Noguchi, Hideyo**, The direct cultivation of *Treponema pallidum* pathogenic for the monkey. 196
- , A cutaneous reaction in syphilis. 196
- , Hautallergie bei Syphilis; ihre diagnostische und prognostische Bedeutung. 197
- Pöhlmann, A.**, Physiologische Kochsalzlösung der neuen Pharmakopoe und Wassermannsche Reaktion. 198
- Sachs**, Über den Einfluß des Cholesterins auf die Verwendbarkeit der Organextrakte zur Wassermannschen Syphilisreaktion. 198
- Schmidt, P.**, Studien über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. 197
- Schmitt**, Laboratory diagnosis of syphilis. 200
- Schultz, J. H.**, Über Hemmung der Alkoholhämolyse durch Blutserum Luetischer. 199
- Shamaine, Tohl**, Eine einfache Schnellfärbungsmethode von Spirochäten. 195
- Stähmer, A.**, Zur Technik der Untersuchung der Lumbalflüssigkeit auf Wassermannsche Reaktion. 202
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Abelin, J.**, Salvarsan im Blute bei intravenöser Injektion. 215
- Almkvist, Johan**, Über die Ursachen der Reaktionerscheinungen nach Salvarsaninjektion. 219
- Anton, G.**, Über progressive Paralyse und ihre Behandlung. 212
- Bayet**, Traitement de la syphilis par l'arsénobenzol. 209
- Beck, Karl**, Experimentelle Untersuchungen zur Frage nach der neurotoxischen Wirkung des Salvarsans. 218
- Beck, Oscar**, Über bilaterale Ertaubung und Vestibularausschaltung nach Salvarsan. 218
- Benario, J.**, Über Neurorezidive nach Salvarsan- und Quecksilberbehandlung. Ein Beitrag zur Lehre von der Frühsyphilis des Gehirns. 216
- Bendlg, Paul**, Über das Verhalten des Zuckers im Urin bei Salvarsanbehandlung. 213
- Braun, Max**, Intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Kochsalzzusatz. 220
- Bruck, Carl**, Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. 204
- Chambrelet et Chevrler**, Recherche de l'arsenic dans le lait d'une chèvre soumise à une injection intra-veineuse de salvarsan. 214
- Cohen**, Zwei bemerkenswerte Augenerkrankungen nach Salvarsan. 218
- Desneux, J. und Dujardin, B.**, Über Abweichungen im Verlaufe der Syphilis nach Anwendung von Arsenobenzol. 216
- Drenw**, Kann Salvarsan das Quecksilber ersetzen? 221
- Dubreuilh et Petges**, Traitement de la syphilis par le 606. 209
- Duhot**, Über einen Fall von schwerem syphilitischen Ikterus während der Behandlung mit Hektin. Heilung durch Salvarsan. 220
- Edlington**, Ulcerating gummatous syphilide treated by „606“ in a congenital syphilitic. 212
- Epstein, S. J.**, Zur ambulatorischen Behandlung mit „606“. 211
- Favento**, Beitrag zur Salvarsanbehandlung der Syphilis. 207
- Fox and Trimble**, Eight month's experience with salvarsan at the New York skin and cancer hospital. 210
- Frühwald, Richard**, Über medikamentöse Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen. 219
- Gennerich**, Die Ziele einer ausreichenden Syphilisbehandlung und die provokatorische Salvarsaninjektion bei zweifelhafter Syphilis. 208
- Gérone und Gutmann**, Unsere bisherigen Erfahrungen über die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. 210
- Greene**, Reportability of syphilis and gonorrhea. 203
- Henck, W.**, Über Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen. 219

- Iwaschenzoff, G. A. und Lange, W. A.,** Zur Behandlung von luetischen Geschwüren der Mund-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut mit Arsenobenzol. 212
- Klausner, E.,** Ein Fall von Reinfektion nach Salvarsan. 215
- Klingmüller, Victor,** Unsere bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan. 208
- Kochmann, Martin,** Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen am Hund und Kaninchen. 220
- Laquer, B.,** Bemerkungen zur Salvarsanliteratur. 206
- Matson and Reasoner,** The influence of treatment on the Wassermann reaction in syphilis. 221
- Menzer,** Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. 203
- , Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhöe beim Manne. 204
- Möller, Magnus,** Salvarsan. Während eines Jahres gesammelte Erfahrungen. 210
- Montgomery,** The disadvantages incident to the administration of salvarsan. 219
- Müller, Hugo,** Eigene Erfahrungen über Abortivkuren mit Kalomel und Salvarsan, sowie über Neurorezidive. 210
- Muto, K. und Sanno, Y.,** Über die Ausscheidung des Arsens nach der intramuskulären Injektion des Dioxydiamidoarsenobenzols. 215
- Noc, F., Stévenel, L. et Iman, T.,** Prophylaxie et traitement de la syphilis et du pian à la Martinique par les injections intraveineuses de 606. 213
- Oigaard, A.,** Behandlung der syphilitischen Herz- und Gefäßkrankheiten. 211
- Oppenheim,** Über einige durch Salvarsanbehandlung bedingte Eigentümlichkeiten kutaner Syphilis. 218
- v. Petersen und Kolpakschich,** 200 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle. 207
- Pohlmann,** Meine Erfahrungen mit Jodival in der dermatologischen Praxis. 222
- Reißert,** Salvarsan und Auge. 218
- Eygler, Stephanie,** Über Arthigonbehandlung der gonorrhöischen Vulvovaginitis kleiner Mädchen. 206
- Schindler,** Die kombinierte Behandlung der Syphilis mit Jodo und Quecksilber. 221
- Schirrmann, H.,** Sodiumcacodylate in syphilis. 222
- Schmitt, Artur,** Die spezifische Behandlung der Gonorrhoe, mit besonderer Berücksichtigung der Cervixgonorrhoe. 205
- Schultz, J. H.,** Klinische Erfahrungen mit dem Gonokokkenvaccin Arthigon (Bruck). 205
- Simon,** Zur ambulanten Behandlung der Syphilis mit kleinen Salvarsandosens. 211
- Stümpke,** Ist das Auftreten von spezifisch luetischen Erscheinungen beim Säugling nach Stillen mit Salvarsanmilch als Endotoxinwirkung aufzufassen? 214
- Suggett, O. L.,** Cacodylate of sodium in the treatment of syphilis. 222
- Treupel, G.,** Die Salvarsantherapie bei Lues des Zentralnervensystems, bei Tabes und Paralyse. 207
- Unger,** Zur viszerale Syphilis (Pancreatitis syphilitica mit Diabetes, akute gelbe Leberatrophie) und ihrer Heilung durch Salvarsan. 212
- Voß, M.,** Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion. 219
- , Nachtrag zu „Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion.“ 219
- Waelch, Ludwig,** Beitrag zur Indikation und Wirkung kleinster Salvarsandosens. 209
- Wilson, H. M.,** The application of sanitary principles to the prevention of venereal diseases. 203
- v. Zeißl,** Neuerliche Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis und Häufigkeit der Nervenerkrankung durch Syphilis in der Zeit vor Anwendung des Salvarsans. 211
- , Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. — Betrachtungen über die Nomenklatur der Syphilis. 207

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 8.

Ausgegeben am 26. März 1911.

Referate.

Diphtherie, Scharlach, Masern, Poliomyelitis epidemica.

Colley, W. und Egis, B., Die Diphtherieepidemien in Moskau 1903—1909. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 73. 1911. Ergänzungsh.)

Die Sterblichkeit der schweren Fälle mit Halsödem, Allgemeinvergiftung, fortschreitenden, örtlichen Affektionen war über 50 Proz. Die Schwere des Krankheitsbildes steht in Wechselwirkung zur Virulenz des Erregers oder auch zum Vorkommen von Mischinfektionen, z. B. durch Streptokokken oder Proteusbazillen. In den ersten Tagen entsteht der Tod durch Toxinämie, späterhin durch toxische Herzmuskelentzündung. Große Gaben von Heilserum frühzeitig injiziert werden empfohlen, besonders wiederholte Gaben. Dagegen sollen zu große Einzelgaben, über 15 000 I.-E., keinen Nutzen haben.

Georg Mayer (München).

Ford, The recent epidemic of diphtheria in the Johns Hopkins Hospital and medical school: general procedures adopted. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911 October.)

Bericht über eine große Hausepidemie im Johns Hopkins hospital im Januar und Februar 1911 und über die Maßnahmen, die zu ihrer Bekämpfung getroffen wurden.

W. v. Brunn (Rostock).

Toyama, Ch., Die Zustände der Infektionskrankheiten und die Verbreitung der Diphtherie in Japan. (Gesammelte Arbeit. z. bakt. u. epidemiol. Forschung. Tokio 1911. S. 25.)

Die in Japan am meisten verbreitete Infektionskrankheit ist die Dysenterie, nächst dem folgt der Typhus, der nur in einigen Gegenden reichlichere Erkrankungen verursacht als die Dysenterie. Pocken und Cholera herrschen nicht endemisch, haben aber in einzelnen Jahren bedeutende Epidemien veranlaßt. Die Zahl der Todesfälle an Diphtherie ist in Japan seit 1896 stark gesunken, die Zahl der Erkrankungen aber gestiegen, was zum Teil durch die eingeführte Anzeigepflicht zu erklären ist.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 8.

15.

Sommerfeld, Beitrag zur Epidemiologie der Diphtherie (Bazillenträger und Bazillenpersistenz). (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 57. 1912. H. 1—3. S. 116.)

Diphtheriebazillen werden im Rachen gesunder Personen nur dann angetroffen, wenn diese mit Diphtheriekranken in Berührung waren. Der Diphtheriebazillus ist also nicht „ubiquitär“. Die von gesunden Bazillenträgern isolierten Bazillen sind im Tierversuch ebenso virulent wie Stämme, die von Erkrankten gewonnen werden.

An Diphtherie erkrankt gewesene Kinder können noch Monate hindurch Bazillen auf ihren Schleimhäuten beherbergen. Bazillenträger und Rekonvaleszenten bilden für ihre Umgebung durch Ausbreitung des Infektionsstoffes eine Gefahr. Es bedarf aber einer besonderen Disposition, damit eine Infektion zustande kommt. Es wäre sonst nicht zu erklären, daß Bazillenträger längere Zeit und andauernd mit anderen Kindern zusammenleben, ohne daß diese erkranken. Ein geeignetes Mittel zur Vernichtung der Bazillen auf der Schleimhaut gibt es bisher nicht. Da Diphtheriebazillen an unbelebten Gegenständen haften und lebensfähig bleiben können, ist die Wohnungsdesinfektion nötig.

Es ist im allgemeinen nicht erforderlich, Kinder so lange im Krankenhaus zu halten, bis sie frei von Bazillen sind, da die Erfahrung lehrt, daß oft die bazillenfreien Rekonvaleszenten zu Hause mit bazillenträgenden Angehörigen wieder zusammentreffen. Die Feststellung und Isolierung von Bazillenträgern ist von großer Wichtigkeit und hohem Wert, wenn es sich um Bekämpfung der Diphtherie in geschlossenen Anstalten handelt. Schließen von Schulklassen und Entfernung der Bazillenträger hat nur einen bedingten Wert, da es nicht möglich ist, den Kontakt außerhalb der Schule zu verhindern.

Solange es kein Mittel gibt, die Bazillenträger schnell und sicher von ihren Bazillen zu befreien, bleibt die Bekämpfung der Diphtherie zumeist beschränkt auf frühzeitiges Erkennen und frühzeitige spezifische Behandlung (Serumtherapie) der Krankheit.

Hetsch (Berlin).

Hill, „Carriers“ in relation to the spread of diphtheria. (Med. Record. Vol. 79. 1911. No. 23. p. 1043.)

Bericht über eine durch einen Bazillenträger verursachte Diphtherieendemie.

Bouček (Prag).

Reinhardt, Ad., Zur Kenntnis der Hautdiphtherie. (Virchows Arch. Bd. 205. 1911. H. 3. S. 452.)

Die Hautdiphtherie ist nicht so selten, wie oft angegeben. Sie tritt primär oder sekundär im Anschluß an Schleimhautdiphtherie auf.

Die Infektion geschieht im frühen Kindesalter durch Antoinokulation, später durch den Kontakt. Zur Entstehung sind Hautläsionen, Hauterkrankungen nötig. Das Bild wechselt von kleinen umschriebenen Entzündungsherden bis zu tiefgreifenden Nekrosen und Phlegmonen und ist beim Tier künstlich zu erzeugen. Die Literaturfälle werden mitgeteilt und eine eigene Beobachtung sekundärer Hautdiphtherie mit Exitus. R. verlangt, daß beim Herrschen von Diphtherie Rhinitiden und klinisch unklare, geschwürige Hautaffektionen auf Diphtheriebazillen untersucht werden.

Georg Mayer (München).

Ritchie, James and Bruce, Ninian., The suprarenal glands in diphtheritic toxæmia. (Quarterly Journ. of experimental Physiology. Vol. IV. 1911. No. 2. p. 127.)

Bei der durch Diphtherie bedingten Toxämie tritt eine völlige Erschöpfung der Nebennieren an Adrenalin auf, so daß die Adrenalin-ausscheidung aufhört. Der Tod tritt ein als Folge eines Zustandes, der mit einer akuten Addisonschen Krankheit verglichen werden könnte. Durch Tierversuche wurde gezeigt, daß keine gegenseitige Neutralisation zwischen Diphtherietoxin und Adrenalin stattfindet, und ebenso kein unmittelbarer Einfluß des Diphtherietoxins auf die sezernierenden Zellen der Marksubstanz der Nebennieren nachzuweisen ist.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Reiche, F., Azetonurie bei Diphtherie und akuten Halsentzündungen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2153.)

Bei 3826 Kranken, die an akuten Halsleiden zugehen, wurde der Harn auf Azeton untersucht. Es fand sich bei 65 v. H. der 3200 Diphtheriekranken, vorzugsweise innerhalb der ersten 15 Lebensjahre. Das Vorkommen hängt nicht mit dem Grade der Ernährung, kaum mit der Körperwärme, wohl aber, wenn auch nicht durchweg, mit der Schwere der Erkrankung zusammen. Manche Kranke sind veranlagt, auf die Krankheitstoxine mit einem Mehrverbrauche von Kohlenhydraten, mit vermehrter Fettspaltung und Umsetzung in Azeton zu reagieren.

Zwischen der toxisch-infektiösen Nierenreizung und Eiweißausscheidung im Harne der Diphtherischen einerseits, dieser Azetonabsonderung andererseits bestehen gewisse, aber keine bedingungslosen Beziehungen. Letztere ist die feinere Reaktion.

Die Azetonurie kommt auch bei anderen akuten Halsleiden (zu 40,2 v. H.), namentlich Jüngerer und auch schon bei geringem Fieber vor, ist also kein eigenes Zeichen der Diphtherie.

Georg Schmidt (Berlin).

Collet, Résultats pratiques de l'examen bacteriologique dans le croup. (Ann. des Malad. de l'Oreille. T. 36. 1911. p. 646.)

15*

Es wurden die Fälle nachgeprüft, bei denen die gewöhnliche Untersuchung zu Beginn der Krankheit keinen Befund gab, es wurde von Oberfläche und Innenseite der Trachealtuben geimpft. C. hält den Wert der Rachenuntersuchung nur für relativ, es sind die Kehlkopfexsudate zu untersuchen, die bei 26 Beobachtungen im Gegensatz zur Rachenuntersuchung positiv waren.

Georg Mayer (München).

Leede, William, Bakteriologische Blutbefunde bei Diphtherie. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. S. 225.)

Leede untersuchte bei 18 Kranken mit schwersten diphtherischen Prozessen aus der Vena mediana, post mortem (meist schon 10 Minuten, vereinzelt bis zu 3 Stunden post exitum) das Blut aus dem Herzen. Es ergab sich folgendes:

1. Bei Diphtherie können schon intra vitam und zwar lange vor dem Tode Bakterien im Blute kreisen (1 positiver Fall unter 18).

2. Gerade in diesem Fall wurden spezifische Löfflerbazillen auf der Höhe der Diphtherie, 9 Tage vor dem Tode gewonnen; sie waren aber später nicht mehr nachweisbar; es bestand also eine temporäre Bakteriämie.

3. Frühzeitig und später vorgenommene postmortale Blutuntersuchungen ergaben sehr häufig Bazillen.

4. Bei den postmortalen Untersuchungen ergab sich weiter:

a) Es findet eine postmortale Vermehrung von Keimen im Leichenblut statt.

b) Es gibt aber auch Fälle, in welchen zwar bei dem Tode in der Blutbahn sich Bazillen finden, die jedoch in den ersten 36 Stunden post mortem an Zahl sehr abnehmen und selbst völlig verschwinden können.

c) Endlich ist eine postmortale und zwar bereits in den ersten 24—36 Stunden nachweisbare Bakterieninvasion in die Blutbahn möglich und anscheinend sogar häufig (unter 43 Fällen 10 mal).

Schill (Dresden).

Leede, William, Bakteriologische Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis bei Diphtherie. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 104.)

Bonhoffs überraschende Ergebnisse bei bakteriologischer Untersuchung des Liquor cerebrospinalis an Diphtherie Verstorbenen veranlaßten Leede, an großem Diphtheriematerial des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf Untersuchungen anzustellen und zwar sowohl an Lebenden wie an Verstorbenen. Um über den Zeitpunkt der Einwanderung Anhaltspunkte zu gewinnen, aspirierte Leede meist 10 Min. nach dem Tode an der von Quincke angegebenen Stelle

mit der Luerschen Spritze an 57 Leichen; bei 21 entnahm er aus der Schädelhöhle an derselben Stelle wie Bonhoff Cerebrospinalflüssigkeit. Die intra vitam gewonnenen absolut klaren Liquormengen betrugen meist 10—15 ccm, nur in 1 Fall weniger als 1 ccm. An der Leiche erhielt L. öfters bis 40 ccm klaren blutfreien Liquor, der nur einigemal fein flockig getrübt war. Vereinzelt war die Flüssigkeit mit Blut vermischt; L. verwertete diese nur dann, wenn sowohl die gleich nach dem Tode vorgenommene Herzpunktion als die anatomische Untersuchung bei der Autopsie steriles Blut ergab.

Die Hälfte des gewonnenen Liquor wurde mit Bouillon ana vermengt, die andere ohne Zusatz in den Brutschrank gebracht. Nach je 24 Stunden wurde aus beiden Röhrchen reichlich auf Blut- und Hammelserumagarplatten ausgestrichen. War der Liquor infiziert, so wuchsen schon nach 24 Stunden, spätestens nach 3 Tagen Kolonien, die in üblicher Weise identifiziert wurden. Als negativ betrachtete L. erst dann das Untersuchungsmaterial, wenn nach mehrmaligem Abimpfen keine Kolonien wuchsen.

Aus den Untersuchungen von Leede ergibt sich:

1. daß nach den Ergebnissen der ante mortem gemachten Untersuchungen der Übertritt von Mikroben in die Cerebrospinalflüssigkeit nicht lange vor dem Tode erfolgte;

2. daß das Eindringen der Mikroorganismen in den Lumbalkanal am häufigsten in den ersten 2 Krankheitswochen erfolgte;

3. daß die Diphtheriebazillen nur selten in dem Liquor spinalis sich nachweisen lassen: unter 90 Fällen nur 3 mal;

4. daß nur in solchen Fällen sich die Löfflerbazillen im Liquor fanden, bei denen gleichzeitig eine durch dieselben oder mit anderen zusammen verursachte Bakteriämie bestand;

4. daß der Liquor bei schweren Diphtheriefällen unter beträchtlichem Druck steht;

6. daß in keinem Fall von schwersten, früh oder spät aufgetretenen postdiphtherischen Lähmungen Löfflerbazillen im Liquor sich fanden.

Schill (Dresden).

Arkwright, J. A., Variations in the virulence of different strains of *Bacillus diphtheriae*. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 409.)

Die Virulenz verschiedener frischer Diphtheriebazillenstämme zeigt außerordentliche Schwankungen. Die mindesttödliche Gabe schwankt im Verhältnis von 1—400. Einige Stämme zeigen die Neigung, in künstlichem Nährboden an Pathogenität zuzunehmen. Auch die Virulenz der gewaschenen Bakterien zeigt die gleichen Schwankungen, wie die der Bouillonkulturen. Die Schwankungen in der Pathogenität der Kulturen stehen in keinem Verhältnis zu den

Schwankungen in ihrem Wachstum. Die geringste tödliche Gabe des Toxins zeigt geringere Schwankungen als die der Bakterien aus der gleichen Kultur. Die geringste tödliche Menge von Bazillen war nur in einem Falle größer als die geringste tödliche Menge von Toxin. Die geringste tödlich wirkende Gabe von Bazillennemulsion ist öfter größer als die entsprechende Gabe des Toxins.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Calcaterra, Ezio, Lezithin und Toxizität der Diphtheriebazillenkulturen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 15.)

Kleine Mengen von Lezithin befördern die Entwicklung der Diphtheriebazillen und steigern die Virulenz derselben, während größere Mengen die Entwicklung der Diphtheriebazillen hemmen und die Virulenz der Kulturen allmählich bis zur Vernichtung herabsetzen.

Dieterlen (Mergentheim).

De Witt, Lydia M., A case of generalized infection with a diphtheroid organism. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 36.)

Es wird ein Fall mitgeteilt, in dem bei einem 16jährigen Mädchen im Anschluß an eine diphtherieähnliche Erkrankung sich eine schwere Allgemeininfektion entwickelte. Diphtherieserum war wirkungslos. Als Erreger beider Erkrankungen wurde ein Bazillus gefunden, der zunächst große Ähnlichkeit mit echten Diphtheriebazillen bot, aber doch davon wesentlich verschieden war, wie durch eingehende Untersuchungen, die im einzelnen wiedergegeben sind, festgestellt wurde. Es scheint sich um eine bisher noch wenig bekannte Art von Pseudodiphtheriebazillen zu handeln.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Leede, C., Zur Frage der Scharlachnephritis. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2551.)

Bei allen der Rumpelschen Abteilung des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses zugehenden Scharlachkranken, bei denen daneben Diphtherieverdacht bestand, wurden 500—1500 Diphtherieheilserumeinheiten unter die Haut gespritzt. Die genaue Beachtung des Nierenbefundes bei diesen und den übrigen Scharlachkranken, die nicht gespritzt waren, sowie die Anstellung des Wassermannschen Versuches mit dem Serum scharlachkranker Kinder mit und ohne Nierenstörungen ergaben:

Das Scharlachgift schädigt jede Niere mehr oder weniger, ähnlich wie die Leber (Urobilinurie) und die Hautkapillaren (Stauungsversuch). Hierauf weist auch die verminderte Widerstandsfähigkeit der Scharlachniere gegen Diphtherieheilserum hin. An sich führt diese Schädigung

der Nieren noch nicht zu einer Scharlachnierenentzündung; hierzu gehört eine angeborene Minderwertigkeit des Nierengewebes (familiäres Auftreten, Nierenentzündung beim leichtesten Scharlach), ähnlich wie bei anderen familiär auftretenden Mitkrankheiten des Scharlach (Herzerscheinungen). Die Wassermannsche Probe fällt zweimal so oft positiv aus bei Scharlachnierenkranken als bei sonstigen Scharlachkindern. Sie offenbart möglicherweise eine Schädigung des Stoffwechsels auch eines anderen parenchymatösen Organes. Die Nierenentzündung als solche spielt keine ursächliche Rolle bei positiver Wassermannscher Reaktion. Man ist zurzeit nicht imstande, die Lues der Vorfahren als Ursache der Minderwertigkeit der Organe nachzuweisen; doch ist die Möglichkeit nicht zu bestreiten.

Georg Schmidt (Berlin).

Strauch, Friedrich Wilhelm, Über Stauungsblutungen in der Haut. (Zur Kritik des Rumpel-Leedeschen Phänomens.) (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1761.)

Von 160 Gesunden wiesen 45 v. H. nach 5—20 Minuten langer Stauung des Oberarmes Blutungen in der Ellenbeuge auf. Innerhalb des 8.—14. Lebensjahres war das männliche Geschlecht stärker beteiligt als das weibliche.

Von 180 Kranken reagierten 59 v. H. positiv.

Ausdehnung, Stärke, Zeit des Auftretens oder Verschwindens der Hautblutungen unterschieden sich bei Gesunden und Kranken nicht.

Es reagierten positiv sämtliche 23 Scharlach- und 13 Masernfälle, ferner von 8 Diphtherien 37,5 v. H., von 11 Anginen 45,5 v. H., von 19 akuten Gelenkrheumatismen 68 v. H., von 7 Gesichtsrosen keine, endlich 1 Fall von Malaria und 3 Fälle von Influenza. Je 1 Fall von Unterleibstypus, Paratyphus, Ruhr, Sepsis reagierte negativ.

Außer bei Scharlach lassen sich Stauungsblutungen stets bei Masern und Blutkrankheiten, häufig bei Gelenkrheumatismus, bei mit Blutdrucksteigerung einhergehenden Herz- und Nierenleiden, endlich bei fast allen Erkrankungen (Diphtherie und namentlich Rose ausgenommen) hervorrufen, die mit höherem Fieber einhergehen. Letzteres begünstigt die Hautblutungen.

Das Merkmal ist nicht bezeichnend für Scharlach, zumal beim männlichen Geschlechte. Nur das Ausbleiben der Hautblutungen spricht gegen Scharlach. In scharlachverdächtigen Fällen lege man die Staubinde häufiger an, um vielleicht den Umschlag der negativen Reaktion in die positive für die Erkennung des Scharlach verwerten zu können.

Georg Schmidt (Berlin).

Döhle, Leukocyteinschlüsse bei Scharlach. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 63.)

Verf. fand im Blut von Scharlachkranken Einschlüsse in den Leukocyten, die sich im Blut Gesunder niemals fanden. Das Färbungsverfahren ist folgendes: Färbung der in Alkohol fixierten Ausstriche in einem Gemisch von Orseille in saurer Lösung und saurem Hämatoxylin nach Ehrlich zu gleichen Teilen, mehrere Stunden, Differenzieren in Salzsäurealkohol (1proz. Salzsäure zu 60proz. Alkohol). Abspülen in Leitungswasser, Nachfärben in Michaelis' Azurblau 6:100 Wasser 24 Stunden, Abspülen in Wasser oder, wenn eine Überfärbung stattgefunden, in Alkohol oder dünnem Salzsäurealkohol. In dem Protoplasma polymorphkerniger Leukocyten, das fast ungefärbt ist, blau gefärbte Einschlüsse. Die Zahl der Einschlüsse ist wechselnd, im einen Fall finden sie sich sehr reichlich, im anderen sehr spärlich. Durch Übertragung von Blut Scharlachkranker auf weiße Mäuse, Kaninchen, Schweine ist es dem Verf. nicht gelungen, diese Einschlüsse bei den Tieren zu erzielen. Dieterlen (Mergentheim).

Schleißner, F., Beiträge zur Kenntnis der Streptokokken bei Scharlach. (Zeitschr. f. Kinderheilk. Bd. III. 1911. S. 8.)

Verf. hat das Blut von 108 scharlachkranken Kindern auf das Vorhandensein von Streptokokken untersucht; in 55 Proz. der Fälle gelang es ihm, sie nachzuweisen. In bezug auf Komplikationen bestand kein wesentlicher Unterschied zwischen den Fällen mit positivem Streptokokkenbefunde und den kokkenfreien Fällen. Verf. weist darauf hin, daß Differenzen zwischen Scharlach und septischen Erkrankungen durch Nachweis spezifischer Agglutinine, komplementbindender Substanzen und Bakteriolyse schon von anderen Autoren und auch von ihm selbst festgestellt worden sind. Er hat nun weiterhin gefunden, daß im Serum der Scharlachkranken Immunkörper gegen Scharlachstreptokokken fast stets vorhanden sind, während sie in dem Blutserum septisch Erkrankter fehlen. Hierzu ist allerdings zu bemerken, daß die Zahl der untersuchten septisch Erkrankten recht klein ist und daß unter ihnen ein Fall von Erysipel sich befindet, der bei dreimaliger Untersuchung Komplementbindung zeigte.

In den untersuchten Schuppen, die aus verschiedenen Stadien der Abschuppung stammten, waren Streptokokken weder mikroskopisch noch kulturell mit Sicherheit nachweisbar. Ein Zusammenhang zwischen dem Verlauf des Fiebers und dem Vorhandensein der Streptokokken im Blute besteht nicht.

Verf. ist der Ansicht, daß es vorläufig nicht angebracht erscheint, die ätiologische Bedeutung der Streptokokken schlechtweg in Abrede zu stellen und ihnen lediglich eine sekundäre Rolle zuzuschreiben. Ein exakter Beweis nach der einen oder anderen

Richtung ist bisher noch nicht erbracht. Verf. hofft, daß Tierexperimente an Affen hierüber vielleicht nähere Aufschlüsse geben können.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

v. Jürgensen, Th., Masern. Als zweite Auflage neu bearbeitet von Prof. C. Freih. v. Pirquet. Spezielle Pathologie und Therapie von H. Nothnagel. Wien u. Leipzig (Alfr. Hölder) 1911. Preis M. 5,50.

Der vor bald 20 Jahren verfaßte Text Jürgensens enthielt wie der Herausgeber in den einleitenden Bemerkungen sagt, verschiedene Kapitel, die durch unsere heutigen Kenntnisse überholt sind. Sie wurden umgeändert, verkürzt oder weggelassen. Neu hinzugekommen sind Kapitel, die auch den Bakteriologen interessieren, so über die ererbte Unempfänglichkeit des ersten Lebensjahres, die Inokulation der Masern, die Koplickschen Flecke, die anergische Periode, das Verhalten der Tuberkulinreaktion und über Blut- und Urinbefunde (Leukopenie, Diazoreaktion, Urobilinurie). Unter der anergischen Periode versteht Verf. eine mit der Entwicklung des Exanthems einsetzende Periode mangelhafter Reaktionsfähigkeit des Organismus, die ungefähr eine Woche andauert, und während welcher der Organismus anscheinend den verschiedensten Infektionen ziemlich schutzlos preisgegeben ist. Die Erkenntnis dieser anergischen Periode wurde durch genaue Beobachtung der kutanen Tuberkulinreaktion gewonnen. Durch diese Anergie läßt sich auch der Umstand erklären, daß im Anschluß an die Masern so häufig eine Ausbreitung der Tuberkulose vorkommt.
Dieterlen (Mergentheim).

v. Pirquet, Neuere Erfahrungen über Masern. (Jahreskurse f. ärztl. Fortb. 1911. H. 10. S. 3.)

Verf. führt in dieser Arbeit eine Reihe von neueren Symptomen an, die für die Frühdiagnose der Masern von Bedeutung sind und viel klinisches Interesse bieten. (Koplicksches Enanthem, Leukopenie usw.) Er bespricht weiterhin das allgemeine pathologische Verhältnis der Masern zu den übrigen Infektionskrankheiten, besonders der Tuberkulose, wobei er die herabgesetzte Tuberkulinempfindlichkeit der Masernpatienten betont. („Abnahme der tuberkulösen Allergie“.) Schließlich enthält die Arbeit noch einige Bemerkungen über die Theorie der Masernerkrankung selbst und über die Therapie bzw. Prophylaxe der Krankheit.
Michalke (Eberswalde).

Anderson, J. F., Experimental measles in the monkey:
a preliminary note. (Public Health Reports. 1911. No. 23. p. 847.)
—, Experimental measles in the monkey: a supplemental note. (Ibid. No. 24. p. 887.)

Der Rhesusaffe ist für Masern empfänglich, wenn auch nicht in hohem Grade. Geimpft wurden 9 Tiere mit dem defibrinierten Blute Masernkranker. Vier Affen zeigten sehr deutlich ein den menschlichen Masern ähnliches Krankheitsbild. Die Inkubationszeit wird auf 5—7 Tage angegeben. Auch Übertragungsversuche von Tier zu Tier gelangen. Ein Reinokulationsversuch war erfolglos.

Hermann Friese (Beuthen O.-Schl.).

Goldberger and Anderson, The nature of the virus of measles. (Journ. of the Americ. med. Assoc. Vol. LVII. 1911. No. 12. p. 971.)

Filtrabilität: Das Blut wurde zentrifugiert, mit 3 Vol. Kochsalzlösung verdünnt und durch Berkefeldfilter filtriert. Die ersten 2 Versuche verliefen negativ. Exp. 3. Vier geimpfte Affen, bei einem eine ziemlich deutliche Reaktion. Exp. 4. Zwei geimpfte Affen, bei einem typische Reaktion und Exanthem. Mit dem Blute dieser Affen wurden zwei weitere Affen geimpft; bei einem typische Fieberreaktion.

Weiters stellten Verff. fest, daß das Virus getrocknet oder gefroren 25 Stunden lang infektiös bleibt, daß es aber durch Erhitzung auf 55° C (15 Min.) vernichtet wird.

Bouček (Prag).

Anderson and Goldberger, The infectivity of the secretions and the desquamating scales of measles. (Ib. p. 1612.)

Nach den von den Verff. vorgenommenen experimentellen Untersuchungen erwiesen sich die von Masernkranken stammenden Nasenschleimsekrete zuweilen, aber nicht immer, die desquamierten Hautschuppen nie als für Affen infektiös. Verff. machen darauf aufmerksam, daß die Resultate dieser Affenversuche mit den von Mayr an Kindern vorgenommenen „Schuppenversuchen“ übereinstimmen (Zeitschr. d. k. k. Ges. d. Ärzte, Wien 1852. Virchows Handb. d. spec. Path. u. Ther. 1860.)

Bouček (Prag).

Hektoen and Eggers, Experimental measles in the monkey with special reference to the leucocytes. (Ib. p. 1833.)

Bericht über den Befund von Leukopenie bei mit Masernvirus geimpften Affen.

Bouček (Prag).

Nicollé, Ch. et Conseil, E., Reproduction expérimentale de la rougeole chez le bonnet chinois. Virulence du sang des malades 24 heures avant le début de l'éruption. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1522.)

Die Verff. bestätigen die Angaben von Anderson und Goldberger, daß das Masernvirus auf niedere Affen, *Macacus rhesus* und *M. cynomolgus*, übertragbar ist. Sie fanden ferner, daß auch *M. sinicus*

für das Virus empfänglich ist, und daß das Virus im Blute der Affen 24 Stunden vor dem Ausbruch der Krankheitserscheinungen nachweisbar ist.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schick, Die Röteln. (Ergebn. d. inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 5. S. 280.)

Unter ausführlicher Heranziehung der neueren Literatur gibt Sch. ein zusammenfassendes Bild über die Klinik, Ätiologie, Pathogenese, Differentialdiagnose, Prophylaxe und Therapie der Röteln. Für die Selbständigkeit der Röteln als Infektionskrankheit, die von einigen Seiten immer wieder bestritten wird, ist die Erfahrung maßgebend, daß 1. Kinder, die Scharlach und Masern überstanden haben, an Röteln erkranken können, 2. das Überstehen von Röteln keinen Schutz vor Erkrankung an Masern oder Scharlach gewährt, 3. ein Rötelnfall zum Ausgang einer Rötelnepidemie, niemals aber einer Masern- oder Scharlachepidemie wird, und 4. die Röteln eine Immunität gegen spätere Rötelnerkrankung schaffen. Auch die Feststellung v. Pirquets, daß positive Kutanreaktion auf Tuberkulin Masern ausschließt, Röteln aber bei vorhandener Tuberkulose positive Tuberkulinreaktion geben, kann in diesem Sinne verwertet werden. Der Erreger der Röteln ist noch nicht bekannt, ebensowenig seine Eintrittspforte in den Organismus. Seine Tenazität ist gering. Als maximale Inkubationszeit müssen 21 Tage angenommen werden. Die Übertragung der Krankheit kann zweifellos schon im Inkubationsstadium erfolgen. Als Charakteristikum der Röteln kann die mangelnde Tendenz zu Sekundärinfektionen als feststehend betrachtet werden. Diesbezüglich besteht ein großer Unterschied gegenüber Scharlach und Masern, wo auch die leichte Erkrankung den Boden für Sekundärinfektionen ebnet. Wenn auch die Röteln zweifellos kontagiös sind, so sind doch in Rücksicht auf ihre Harmlosigkeit ähnlich strenge Maßregeln gegen ihre Weiterverbreitung, wie bei Scharlach, nicht gerechtfertigt. Desinfektion der Kleider und der Wohnung der Erkrankten ist überflüssig.
Hetsch (Berlin).

Hamburger, Franz, Röteln, Varizellen. Wien und Leipzig (Alfred Hölder) 1911. Preis M. 1,20.

Vorliegender Abdruck aus dem Nothnagelschen Handbuch für spezielle Pathologie und Therapie behandelt in erschöpfender Weise die beiden Kinderkrankheiten, bietet im übrigen für den Bakteriologen nichts Erwähnenswertes.
Dieterlen (Mergentheim).

Römer, P. H., Die epidemische Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit). Mit 57 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin (Verlag von J. Springer) 1911. Preis brosch. M. 10.—, geb. M. 11.—.

Die Fälle von epidemischer Kinderlähmung, die im Herbst 1909 in Marburg (Hessen-Nassau) und Umgebung aufgetreten waren, gaben R. Veranlassung zu einer Reihe von ätiologischen Untersuchungen über diese Krankheit. Ein Teil dieser Untersuchungen ist in kurzen Berichten schon veröffentlicht worden.

Die Arbeiten anderer Forscher, die sich in den letzten 2 Jahren mit der Poliomyelitis beschäftigt hatten, und das eingehende Studium der Literatur über diese Krankheit, bewogen jedoch R. zu einer übersichtlich geordneten Darstellung der Entwicklung unserer Kenntnisse über das Wesen und über den Stand der Forschung bei dieser Krankheit.

Dem ersten Kapitel, das die Entwicklung unserer Kenntnisse über die Poliomyelitis bringt, folgt im zweiten Kapitel die Erörterung der Symptomatologie der Krankheit beim Menschen.

Das dritte Kapitel behandelt eingehend die Ätiologie der Erkrankung mit besonders ausführlicher Darstellung der durch die neuen experimentellen Untersuchungen gewonnenen Resultate, an denen ja R. selbst regen Anteil genommen hat. Mit Ausnahme des Affen haben sich alle anderen Tierarten (Kaninchen, Hunde, Hühner usw.) als unempfindlich für das Virus der Poliomyelitis erwiesen, das ein sog. filtrierbares Virus darstellt.

Im vierten Kapitel wird die Pathologie und Pathogenese der Krankheit besprochen. Das Virus ist beim Menschen und Affen durch eine ganz hervorragende Elektivität zum Zentralnervensystem ausgezeichnet und durch eine auffallende Beziehung zum Lymphsystem. Die Poliomyelitis erweist sich als eine infiltrative Entzündung von lymphocytärem Typus, die als disseminierte Erkrankung die Pia und alle Teile der nervösen Substanz des Zentralnervensystems befallen kann, besonders aber die Vorderhörner der grauen Substanz des Rückenmarkes. Der Prozeß stellt zum großen Teile eine primär interstitielle (primär perivaskuläre) Affektion dar, doch kommt daneben auch ein primärer Prozeß der Ganglienzellen vor, der aber meistens gegen den interstitiellen zurücktritt.

Das Virus dringt vom lymphatischen Apparat des Rachens oder Darmkanales oder dem beider Organe in den Organismus ein und wandert von hier aus entlang der Lymphbahnen des interstitiellen Gewebes und der Nerven zum Rückenmarke. Dort erzeugt es zunächst eine geringe infiltrative Entzündung der Pia lymphocytären Charakters und dringt dann weiter längs der Nerven in die eigentliche nervöse Substanz ein, wo es sich besonders in den Lymphscheiden der größeren Venen und in denen des nervösen Gewebes selbst weiter verbreitet. Hier kommt es zur besonders üppigen Entwicklung des Virus, das eine infiltrative Entzündung lymphocytären

Charakters und sekundär einen Ganglienzellenschwund erzeugt oder schon primär die Ganglienzellen regressiv verändert, woran sich dann deren Vernichtung durch lymphocytäre Freßzellen anschließt.

Das 5. Kapitel behandelt die Epidemiologie der Krankheit: über die Ursachen, warum die Poliomyelitis plötzlich als große Epidemie auftritt, wissen wir nichts; die Epidemiologie dieser Krankheit zeigt uns noch viele Rätsel. Doch stimmt R. im allgemeinen der Ansicht von Wickmann zu, wonach in der direkten Übertragung von Mensch zu Mensch die hauptsächlichste Verbreitungsweise der Heine-Medinschen Krankheit angenommen wird.

Das sechste Kapitel erörtert die Bekämpfung der Krankheit. An der Tatsache der spezifischen infektionshemmenden Wirkung antipoliomyelitischen Serums kann nicht gezweifelt werden, und im Serum von Individuen, die die Krankheit überstanden haben, finden sich in gleicher Weise wie beim Affen spezifisch wirksame Antikörper. Die Frage einer präventiven oder kurativen Serumtherapie bei der Poliomyelitis ist über das experimentelle Stadium noch nicht hinausgekommen. Die vorliegenden Ergebnisse fordern aber zu weiterer Bearbeitung auf. Tunlichste Vermeidung des Kontaktes mit allen Personen, die vermutlich Träger des Virus sind, Wohnungsdesinfektion, Anzeigepflicht usw. sind Maßnahmen, die strenge Berücksichtigung finden müssen.

Ein ausführliches Verzeichnis der Literatur über die Poliomyelitis und viele, zum Teil recht gute Abbildungen vervollständigen die klar und flott geschriebene und übersichtlich zusammengestellte Abhandlung.

A. Ghon (Prag).

Fürntratt, K., Die Poliomyelitis in Steiermark in den Jahren 1909 und 1910. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. XXIII. 1911. No. 38 u. 39. S. 435 u. 447.)

Die Epidemie begann Mitte Juli 1909. Im Jahre 1909 gelangten 592 Fälle, im Jahre 1910 dagegen nur mehr 57 zur Beobachtung. Fast drei Viertel aller Fälle des Jahres 1909 entfielen auf die Monate August, September und Oktober (98 + 170 + 155); fast keiner der 26 Verwaltungsbezirke des Landes blieb in diesem Jahre verschont, und an vielen Orten waren Krankheitsherde zu beobachten. Im Jahre 1910 dagegen trat kein Monat mit einer stärkeren Beteiligung hervor, nirgends war eine ausgesprochene Herdbildung zu beobachten, und mehr als ein Drittel der Verwaltungsbezirke war verschont geblieben.

Am stärksten war im Jahre 1909 der Gerichtsbezirk Aussee mit 5,70 Promille der Einwohner betroffen.

Die Krankheit befel überwiegend Kinder des vorschulpflichtigen Alters. 1909 betrug die Zahl der Erkrankungen in den ersten 6 Lebensjahren weit mehr als die Hälfte der Fälle; das Alter zwischen

1—2 Jahren wies die höchste Krankheitsziffer auf. Diese Verhältnisse waren in beiden Jahren die gleichen.

Das Mortalitätsprozent zeigte in beiden Jahren fast die gleiche Höhe (15,16 und 17,54), wobei zu bemerken war, daß die Sterblichkeit bei den Fällen im vorschulpflichtigen Alter geringer war als bei den Schulkindern und Erwachsenen (10 Proz. gegenüber 19 Proz. und 25 Proz.).

Der Tod erfolgte fast immer in den ersten Krankheitstagen. In der Mehrzahl der Fälle wurden Prodromalerscheinungen nachgewiesen: Störungen des Allgemeinbefindens, die dem Fieber vorausgingen. Nur selten wurden Lähmungen gleich beim Beginne des Fiebers beobachtet, gewöhnlich erst einige Tage nachher.

Abortivfälle kamen 25 im Jahre 1909 und 11 im Jahre 1910 zur Beobachtung; dabei wurde wiederholt beobachtet, daß in einer Familie mehrere Geschwister mit abortiven Symptomen gleichzeitig erkrankten, sich aber nur bei einem dann Lähmungen angeschlossen hatten.

In etwa 50 Fällen waren Geschwisterpaare erkrankt, in der Hälfte der Fälle gleichzeitig, in der anderen Hälfte in Intervallen von 1 Woche und später. Häufig kamen Erkrankungen in benachbarten Häusern vor.

Eine Ansteckung von Person zu Person ist nach F. sicher möglich, bildet aber nicht die Regel; auch die steirische Epidemie hat danach nicht auf dem Wege des Kontaktes die Ausbreitung, die sie zeigte, genommen.

Die Poliomyelitis, die früher in Steiermark als eine recht seltene Krankheit galt, zeigte schon vor ihrem plötzlichen epidemischen Anschwellen im Jahre 1909 von 1906 an ein etwas gehäuftes Vorkommen.

A. Ghon (Prag).

Strauß, I., The pathology of acute poliomyelitis.

Strauß, Israel and Huntoon, Frank, M., Experimental studies on the aetiology of acute poliomyelitis. (Publications of Cornell University Medical College. New York. Vol. X. 1910.)

Die akute Poliomyelitis, die Kinderlähmung, ist eine Infektionskrankheit. Durch Verimpfung des Rückenmarkes vom kranken Menschen läßt sich bei Affen eine ähnliche Erkrankung erzeugen, wenn man subdural oder intraperitoneal impft. Die Krankheit läßt sich dann von Affe zu Affe immer weiter verimpfen. Das Virus hat seinen Sitz im Hirn und im Rückenmark; in der Cerebrospinalflüssigkeit dagegen ist es nicht in übertragungsfähigem Zustand vorhanden. Wenn Lähmungen eingetreten sind, ist das Virus im Blut nicht mehr vorhanden. Die histologischen Veränderungen gleichen sehr denen bei der Tollwut des Menschen. Auch die Übertragungsweise bei Affen ist ähnlich wie bei der Tollwut. Auch bei der Tollwut kommt

eine aufsteigende Lähmung vor, die in ihren Erscheinungen ganz denen der akuten Poliomyelitis gleicht und nur durch Tierversuche unterschieden werden kann. Diese Tatsachen sprechen für gewisse Ähnlichkeiten zwischen beiden Erregern und lassen auch die Hoffnung auf ein Immunisierungsverfahren bei der Kinderlähmung aussichtsreich erscheinen. Das Virus ist wahrscheinlich nicht bakterieller Art, kann aber vielleicht zu den Protozoen gehören. Da die Krankheit erst beim Auftreten der Lähmungen mit Sicherheit erkannt werden kann, so muß die Schutzimpfung hauptsächlich dahin streben, die Ausbreitung der Krankheit im Zentralnervensystem zu verhüten und der giftigen Einwirkung auf die Ganglienzellen so früh wie möglich entgegenzutreten. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Müller, Eduard, Über die bulbäre Form der epidemischen Kinderlähmung. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 177.)

Affen, in deren Gehirn das Virus gebracht wird, erkranken an akut aufsteigender und späterer Atemlähmung, auch mit Hirnnervenschwäche. Wo die epidemische Kinderlähmung als Seuche auftritt, häuft sich auch die sonst so seltene akut-infektiöse Bulbärparalyse des Kindesalters. Schwere frische Poliomyelitiden gehen regelmäßig mit anatomischer, wenn auch nicht immer mit klinischer Bulbärbeteiligung einher.

Klinisches Bild. Um die Krankheit festzustellen, kann man ganz frische oder in Glycerin gehaltene Stücke verschiedener Teile des Zentralnervengebietes auf Affen verimpfen. Spezifische Antikörper im Blutserum nachzuweisen ist recht schwierig, zeitraubend und teuer. Die gleichen spezifischen Antikörper finden sich aber bei epidemischen und bei sporadischen Fällen. Sonstige klinische diagnostische Kennzeichen.

Zur Bekämpfung der Seuche reichen die epidemiologischen Unterlagen nicht aus. Es sollte die Anzeigepflicht für die epidemische Kinderlähmung, auch für die sporadischen Fälle, eingeführt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Levaditi, Comment se transmet la poliomyélite aiguë épidémique. (Paris médical. 1911. No. 36. p. 221.)

Gute Zusammenfassung der bekannten Beobachtungen.

Georg Mayer (München).

Neustädter and Thro, Poliomyelitis produced in monkeys from the dust of sickroom. (New York med. Journ. Vol. 94. 1911. No. 17. p. 813.)

März 1910 wurde von 19 Fällen, die 3—6 Monate alt waren, Zimmerkehricht gesammelt, getrocknet, in physiologischer NaCl-Lösung

eine Woche mazeriert, durch Papier und Berkefeld filtriert, 6 Tage auf Eis belassen, dann ein Affe durch eine Trepanationswunde infiziert, er erkrankte nach 7 Tagen, war nach weiteren 3 Tagen wieder gesund. Ende April wurde Kehricht bei einem 6 Wochen alten Fall gesammelt, wieder auf einen Affen verimpft, der nach 4 Tagen schwer erkrankte. Die bei beiden ausgeführte Sektion und histologische Untersuchung ergab keine sicheren Veränderungen. 16. V. 11. wurde Zimmerkehricht von 3 Fällen, Alter 2 Tage bis 2 Wochen, verimpft, 4 ccm in den Ventrikel eines Affen; das Filtrat war bakterienfrei; Erkrankung am 23., Lähmung der vier Extremitäten bis zum 26., Autopsie negativ. Die Verimpfung einer Emulsion der nervösen Zentralorgane auf einen weiteren Affen resultatlos. Neuerliche Impfung dieses letzten Affens am 19. VIII. mit Kehrichtextrakt eines eine Woche alten Falles, welches 6 Stunden mit 100 ccm physiologischer NaCl-Lösung geschüttelt, durch Berkefeld filtriert und von dem 30 ccm des Filtrates im Vakuum auf 25 ccm eingeeengt wurden; der Affe hatte nach 7 Tagen Lähmung einer Pfote. 29. VIII. wurde Kehricht von einem 2 Tage alten Fall mit sterilem Wasser 1 Stunde geschüttelt und 15 ccm unter hohem Druck durch Bougé-Filter gesandt in einer Stunde, 5 ccm intraspinal bei einem Affen injiziert nach vorheriger Entfernung von 5 ccm Spinalflüssigkeit, dazu 8 ccm Extrakt subkutan; nach 7 Tagen Lähmung des rechten Vorder- und beider Hinterschenkel. Bei der Autopsie ausgesprochene Hyperämie von Gehirn und Rückenmark, ödematöse Schwellung, Hämorrhagien in der grauen Substanz von Rückenmark und Medulla, histologisch diffuse Rundzelleninfiltration in Pia und grauer Substanz, beginnende Degeneration der Ganglienzellen, Gliosis. Lumbalsekret steril. Impfung von zwei Affen mit Emulsion aus Gehirn und Rückenmark des letzten Affen. Der eine erkrankt nach 6 Tagen und hat in 2 weiteren Tagen Lähmung der vier Extremitäten, Tod 13 Tage nach Impfung. Der andere erkrankt nach 7 Tagen, nach weiteren 7 Tagen Lähmung der vier Glieder. Autopsie, beidemale Ödem des Zentralnervensystems, starke Gefäßinfiltration, punktförmige Hämorrhagien in Rückenmark, Medulla und Pons. Histologisch wie der fünfte Affe, Erscheinungen alle stärker. Verff. schließen daraus, daß die akute Poliomyelitis durch Staub verbreitet wird und die Eingangspforte die Nase ist.

Georg Mayer (München).

Landsteiner, K., Levaditi, C. et Pastia, M., Étude expérimentale de la poliomyélite aiguë (maladie de Heine-Medin). (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 805.)

Die Versuche der Verff., bei der experimentellen Affen-Poliomyelitis festzustellen, wann die ersten pathologisch-anatomischen Veränderungen am Zentralnervensystem auftreten, stießen insofern

auf erhebliche Schwierigkeiten, als das Inkubationsstadium bei Affen sehr verschieden ist. In einigen Fällen jedenfalls treten die entzündlichen und degenerativen Veränderungen an der Nervensubstanz schon einige Zeit vor dem paralytischen Stadium auf. Diese Veränderungen liegen aber nur kurze Zeit vor dem Einsetzen der Lähmungen; sie fallen mit den Vorstadien, Erregung und Zittern zusammen. Die Veränderungen am Rückenmark können entstehen, ohne daß zunächst die Hirnhäute beteiligt sind. Es scheint, als ob die ersten pathologisch-anatomischen Veränderungen sich in der grauen Substanz des Rückenmarks zeigen, und zwar sind es hier die Ganglienzellen, die zunächst betroffen werden.

Was nun die Haltbarkeit des Poliomyelitisvirus anbetrifft, so haben die Versuche ergeben, daß getrocknetes Poliomyelitisrückenmark lange Zeit seine pathogene Wirkung bewahrt. Es ließ sich auch in Glyzerin ausgezeichnet konservieren und blieb nach einem Aufenthalt von 202 Tagen im Eisschrank wirksam. Auch bei Aufbewahrung in steriler Milch oder in sterilem Wasser bei Zimmertemperatur und bei Lichtzutritt bleibt die Infektiosität des Virus lange Zeit unverändert. Bei einem Aufenthalt bei 37° dagegen verliert es rasch seine Wirksamkeit.

Galle von unbehandelten wie von an Poliomyelitis erkrankten Affen übt keinen Einfluß auf das Virus aus. Ebenso wenig vermag normale oder von an Poliomyelitis erkrankten Affen stammende Nervensubstanz das Virus zu neutralisieren.

Affen, die gegen Wut geimpft waren, waren nicht immun gegen das Poliomyelitisvirus. Wutvirus ließ sich durch Anti-Poliomyelitisserum nicht neutralisieren. Das Wutvirus ist demnach ohne weiteres vom Poliomyelitisvirus zu unterscheiden.

Aus den Beobachtungen der Verff. geht hervor, daß bei der menschlichen Poliomyelitis als Eintrittspforte für das filtrierbare Virus die Mandeln und die Pharynxschleimhaut eine große Rolle spielen, und daß infolgedessen der Mundspeichel als Verbreiter der Krankheit in Frage kommt. Verff. schließen ferner aus einer Beobachtung, daß man bei Poliomyelitis auch mit Virusträgern zu rechnen hat.

Schutzimpfungen, welche die Verff. mit Affenvirus, das bei 55° abgetötet war, versucht haben, hatten keinen Erfolg. Dagegen bewirkte Virus, das nach dem Vorgange von Roemer auf 50° erhitzt war, eine erhebliche Widerstandsfähigkeit gegen spätere Infektionen.

Zum Schluß berichten Verff. über einen Fall von spinaler progressiver Muskelatrophie mit tödlichem Ausgange infolge Lungenentzündung. Sie verimpften das Rückenmark auf zwei Cynocephalen, von denen der eine nach 32 Tagen und der andere nach 34 Tagen starb. Da die Versuchsbedingungen nicht ganz einwandfrei waren,

ziehen Verff. aus diesem Versuchsergebnisse zunächst keine weiteren Schlüsse.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Levaditi, Gordon et Danulesco, Transmission de la poliomyélite au singe avec le virus de l'épidémie anglaise de 1911. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 651.)

Während der Monate August bis Oktober 1911 herrschte Poliomyelitis in England epidemisch. Verff. erhielten das Rückenmark von vier tödlich verlaufenen Fällen zugesandt, bei denen durch die histologische Untersuchung des Rückenmarks die Diagnose bestätigt werden konnte. In 3 Fällen gelang es durch Verimpfung auf Affen bei diesen Tieren eine typische Erkrankung hervorzurufen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Landsteiner, Levaditi et Danulesco, Présence du virus de la poliomyélite dans l'amygdale des singes paralysés et son élimination par le mucus nasal. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 558.)

Die Verff. konnten den Nachweis führen, daß bei den mit Poliomyelitisvirus cerebral infizierten und erkrankten Affen das Virus auch in den Mandeln und in der sie umgebenden Schleimhaut vorhanden ist. Es gelang ihnen, durch Verimpfung dieser Gewebsteile auf gesunde Affen das typische Krankheitsbild zu erzeugen. Von Bedeutung für die Kenntnis von der Art der Weiterverbreitung der Poliomyelitis und für ihre Bekämpfung ist die Beobachtung, daß sich durch Verimpfung von Nasensekret eines experimentell infizierten Affen das Krankheitsbild wieder erzeugen läßt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Flexner and Clark, Epidemic poliomyelitis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVIII. 1911. No. 21. p. 1685.)

Verff. untersuchten experimentell die Tonsillen und die Pharynxschleimhaut von an Poliomyelitis gestorbenen menschlichen Individuen. Das Poliomyelitisvirus war in den genannten menschlichen Organen ebenso konstant nachweisbar, wie bei intracerebral geimpften Affen. Im menschlichen Blute und in der Cerebrospinalflüssigkeit konnten dagegen Verff. das Virus bisher nicht nachweisen.

Das vom Menschen direkt stammende Virus ist auf Affen eigentlich ziemlich schwer übertragbar und ist auch für dieselben verhältnismäßig wenig pathogen. Durch weitere Affenpassagen wird sowohl die Infektiosität als auch die Pathogenität (sc. für Affen) bedeutend erhöht. Diese Anpassung des Virus an den Affenorganismus erfolgt aber bei den einzelnen menschlichen Stämmen keineswegs in gleich rascher Weise.

Bouček (Prag).

Thomsen, Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 63.)

Glyzerinextrakt aus den Tonsillen eines an Poliomyelitis verstorbenen vierjährigen Kindes wurde Affen intracerebral und intraperitoneal injiziert; beide Affen starben und boten typische Veränderungen am Rückenmark. Von dem letzteren Tier wurde vorsichtig Sekret aus Nase und Nasenrachenraum entnommen und einem anderen Affen in Nase und Rachenraum eingegeben mit dem Erfolg, daß auch dieser Affe starb und charakteristische Veränderungen am Rückenmark zeigte; nochmalige Wiederholung des letzteren Experiments an einem weiteren Tier mißglückte.

Poliomyelitisvirus wurde dann mit Pockenvaccine gemischt, und damit wurden Affen geimpft: Tod und Befund typischer Rückenmarksveränderungen. Das Poliomyelitisvirus scheint sich in Vaccinepusteln zu vermehren. W. v. Brunn (Rostock).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Blochmann, Zur Diagnose der larvierten Diphtherie im jüngeren Kindesalter. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. S. 1725.)

Auch an der Göttinger Klinik sind im vergangenen Jahr zahlreiche Erkrankungen an Diphtherie vorgekommen. Aber nur wenige zeigten einen normalen Verlauf, die Diphtheria faucium wurde nur selten beobachtet.

Eine Anzahl Neugeborener litt an scheinbar harmlosem Schnupfen, bis eventuell erst die hinzutretende Nabeileitung über den Charakter des Leidens die Aufklärung gab.

Die chronische Nasendiphtherie älterer Säuglinge verlief auch nicht etwa, wie man es in Lehrbüchern liest, mit blutig-eitrigem Ausfluß, sondern zunächst nur als Schnupfen, bis später Konjunktivenerkrankung oder Croup die Ätiologie klarlegten. Auch Mittelohrdiphtherie mit schweren Zerstörungen wurde beobachtet ohne Nasenerkrankung. Selbst bei einem 8 Jahre alten Knaben erwies die Untersuchung, daß sein chronischer „skrofulöser“ Schnupfen auf Diphtherie beruhte. Die systematische Untersuchung von Kindern mit Grippe ergab mehrfach Diphtherie als Ätiologie.

Diphtherie der Vulva und — nicht ganz sichergestellt — des Anus wurden beobachtet.

Das Serum bewährte sich gut. W. v. Brunn (Rostock).

Raskin, Marie, Eine neue einzeitige Doppelfärbungsmethode für die Polkörperchen der Diphtheriebazillen. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2384.)

16*

Folgende unbegrenzt haltbare und jederzeit gebrauchsfertige Farbstoffmischung:

- 5 ccm Acidum aceticum glaciale,
- 95 ccm destilliertes Wasser,
- 100 ccm 95 proz. Alkohol,
- 4 ccm einer alten gesättigten wässerigen Methylenblaulösung,
- 4 ccm Ziehlscher Karbol-Fuchsinlösung

wird in dünner Schicht auf das Objektträgerpräparat aufgeträufelt. Dieses wird über die Flamme gezogen, wobei der Alkohol verbrennt. Darauf für 5—6 Sekunden Abspülen im Wasser. Trocknen.

Es sind die Polkörper tiefblau, die Stäbchen selbst hellrot.

Georg Schmidt (Berlin).

Cathoire, E., Déviation du complément par le sérum de porteurs sains de bacilles diphtériques en présence de toxine diphtérique. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 315.)

Das Serum mehrerer chronischer Diphtheriebazillenträger, deren Bazillen sich als starke Giftbildner erwiesen hatten, gab mit Diphtherieantiserum Komplementbindung, die Sera gesunder Personen bis auf eine Ausnahme nicht. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Kolmer, John A., Complement deviation in scarlet fever, with comparative studies on the Wassermann and Noguchi systems. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 235.)

Verf. untersuchte 250 Scharlachsera auf Komplementbindung mit alkoholischem Extrakt ausluetischer und Scharlachleber als Antigen und zwar nach der Wassermannschen Originalmethode und der Noguchischen Modifikation. Die Resultate mitluetischer und Scharlachleber stimmten nahezu überein. Mit jener reagierten 5, mit dieser 6 Sera nach Wassermann positiv. Der Prozentsatz ist also minimal, und da die Möglichkeit einer hereditären Lues nicht sicher auszuschließen ist, so fällt praktisch die Wassermannsche Reaktion bei Scharlach negativ aus. Die Noguchische Modifikation gab, besonders bei Untersuchung der Sera in aktivem Zustande, etwas mehr positive Resultate.

Kurt Meyer (Stettin).

Koeßler, Karl K. and Koeßler, Jessie M., Specific antibodies in scarlet fever. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 366.)

Mittels des Komplementbindungsverfahrens ließ sich zeigen, daß im Serum von Scharlachkranken spezifische Antikörper für ein unbekanntes Virus enthalten sind. Dieses Virus scheint ganz besonders in den Halslymphdrüsen vorhanden zu sein, aus denen sich daher das wirksamste Antigen herstellen läßt. Diese Antikörper treten im Blut

nicht vor dem 8. Krankheitstage auf. Sie ließen sich noch nach 12 bis 16 Wochen nachweisen. Die Wirksamkeit der Extrakte nimmt schnell ab.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Kappel, Untersuchungen über Komplementbindung bei Scharlach und Masern. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 37. S. 1295.)

Da anzunehmen ist, daß das Antigen bei Scharlach und Masern in den ersten Tagen der Erkrankung im Blute vorhanden ist, entnahm K. Blut aus der Vena mediana möglichst im Eruptionsstadium und verwendete es in inaktivem Zustande zu Komplementbindungsversuchen. Das hämolytische System bestand aus Rindererythrocyten und diesen gegenüber stark hämolytischem Kaninchenserum. Als Antiserum wurden die aus den verschiedensten Stadien der Rekoneszenz gewonnenen und ebenfalls inaktivierten Blutsera von Scharlach- und Masernkranken verwendet. Bei 20 Scharlach- und 6 Masernfällen ergab sich trotz mannigfacher Variierung der Versuchsanordnung im einzelnen kein gesetzmäßiges Verhalten im Sinne einer spezifischen Komplementbindung. Auch Stoffe, die mit den Extraktionsstoffen der das skarlatinöse Virus enthaltenden Tonsillen oder der Epidermis eine Komplementablenkung gegeben hätten, ließen sich im Blutserum der Kranken, die Scharlach überstanden hatten, nicht nachweisen. Es ist anzunehmen, daß die auf entsprechende Weise erfolgte Konzentrierung der etwaigen Antikörper des Scharlach- und Masernblutserums ebenfalls zu keinem Erfolge führen würde. Die Bordet-Gengousche Reaktion kann in den gegenwärtigen Formen bei Scharlach und Masern auf eine praktische Bedeutung nicht rechnen.

Hetsch (Berlin).

Teissier, Pierre et Léon-Kindberg, M., Recherches sur la cuti-réaction à la tuberculine au cours de la rougeole. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 853.)

Die Kutireaktion mit Tuberkulin fiel bei 178 Kindern während des Bestehens des Masernexanthems negativ aus, während sie 3—4 Tage nach Verschwinden des Exanthems bei 31 Kindern positiv war. Die Verff. stellten ferner in Reagenzglasversuchen fest, daß das Serum von Masernkranken in manchen Fällen die Tuberkulineinwirkung abzuschwächen vermag. Ob dem Serum von Masernkranken auch die Fähigkeit zukommt, bei der Komplementbindungsreaktion Hemmung zu verursachen, läßt sich nach den Versuchen der Verff. nicht mit Sicherheit entscheiden.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Teissier, P. et Lutembacher, R., Sérum de rougeoleux et anticorps syphilitiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 875.)

Das Serum eines Kranken mit entwickelter sekundärer Syphilis, der an Masern erkrankte, gab eine negative Wassermannsche Reaktion am 4. Tage nach Ausbruch der Masern. Die Reaktion wurde in den folgenden Tagen wieder allmählich positiv. Das Serum von Masernkranken scheint mehr als andere Sera diese hemmenden Eigenschaften der Wassermannschen Reaktion gegenüber zu besitzen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Westenhoeffer, Zur gegenwärtigen Scharlach- und Diphtherieepidemie in Groß-Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 91.)

W. macht den Vorschlag, die jetzt herrschende große Epidemie mit Hilfe der Schule bzw. des Schularztes zu bekämpfen, wie W. es seinerzeit in Santiago de Chile mit Erfolg getan hat.

Merkblatt, Anweisungen und die dort in Gebrauch befindlichen Formulare sind beigegeben.

W. v. Brunn (Rostock).

Seligmann, E., Die Bekämpfung der Diphtherie in Schulen und geschlossenen Anstalten. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H 1. S. 35.)

Die Erfahrungen Seligmanns betreffen hauptsächlich die Bekämpfung der Diphtherie in städtischen Berliner Schulen, Säuglings- und Kinderanstalten und beziehen sich sowohl auf die akuten Epidemien, wie auf die eingekerkerten, sich über Monate und Jahre hinschleppenden Hausepidemien. Die Beobachtungen des Verf.s erhärten aufs neue die überaus große Bedeutung gesunder Bazillenträger für die epidemiologische Verbreitung der Diphtherie und beweisen zugleich, daß Aufspüren und Ausmerzen dieser Keimträger ein sicheres Mittel für die Bekämpfung der epidemischen Diphtherie darstellt; ein Mittel, das sich in Schulen und Erziehungsanstalten bewährt hat und das in Krankenanstalten auch unter schwierigen Verhältnissen nicht versagt. Der Verbleib der Diphtheriebazillen im infizierten Organismus ist ein außerordentlich verschiedener; alle Beobachtungen des Verf.s weisen auf die Notwendigkeit hin, nach abgelaufenen Diphtherieerkrankungen die bakteriologische Schlußuntersuchung obligatorisch zu machen.

Schill (Dresden).

Hoesch, F., Zur Diphtheriebehandlung. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1683.)

Das Diphtherieserum wurde, um der Erkrankung vorzubeugen, allerdings nur selten, eingespritzt, hatte aber dabei, von einem Falle abgesehen, stets Erfolg.

Die Einspritzung in die Vene wies keinen wesentlichen Vorzug auf gegenüber der Einspritzung in die Schulter- oder Gesäßmuskeln, die niemals Nachteile zeigte.

Neben dieser Verabreichung wurde außerdem die anguläre Einspritzung Pospischills ausgeführt, ohne daß sie mehr leistete.

Das Serum schädigte niemals die Nieren. Die verabreichten Mengen spielten dabei ebensowenig eine Rolle wie bei Herzveränderungen oder Lähmungserscheinungen.

Möglichst frühzeitig soll gespritzt werden.

Bei Sichtung der Wirkungsweise verschieden starker Serumgaben bei leichten, mittelschweren und schweren Fällen ergab sich folgender Standpunkt: Es reichen bei den ersteren 1000—2000 Immunitäts-einheiten, bei den beiden letzteren Arten 3000—4000 völlig aus. Bei allen Erkrankungsformen wurde auf höhere Antitoxinmengen, in Form sei es einer einmaligen starken Einspritzung, sei es öfterer Wiederholung der ersten Gabe, verzichtet, da ein leichter klinischer Verlauf durch höhere Gaben niemals erzielt wurde.

Weder sehr hohe Serumgaben noch Adrenalin- oder Adrenalin-kochsalzinfusionen brachten Erfolg; die Voraussetzung dieser Behandlung, die sogenannte diphtherische Blutdrucksenkung der Forscher, entspricht nicht den Tatsachen.

Örtlich sollen nur durch Mundpflege die abgestorbenen Massen und mit ihnen die toxinbildenden Diphtheriebazillen entfernt werden. Pyozyanase bewährte sich nicht.

Die Sterblichkeit (in den Jahren vor der Serumanwendung 30,7 bis 38 v. H., nachher 10—22 v. H.) hat sich während der allmählichen Steigerung der Serumgaben im ganzen auf derselben Stufe erhalten.

Es bleibt eine Reihe von Fällen übrig, die von vornherein einen so schweren Verlauf nehmen, daß trotz frühzeitiger Serumanwendung und trotz aller neuzeitigen Hilfsmittel ein tödlicher Ausgang zurzeit unabwendbar ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Meyer, Fritz, Fortschritte der Behandlung der Diphtherie. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 45. S. 2027.)

Nach verschiedenen Richtungen hin sind Fortschritte in der Diphtheriebehandlung zu verzeichnen seit 1908. Erstens steht jetzt fest, daß die intravenöse Injektion Vorteile hat vor der subkutanen, vor allem in schwer toxischen Fällen der schnelleren und intensiveren Wirkung wegen, ohne daß damit irgendwelche Nachteile verknüpft wären.

Ferner gibt man jetzt fast durchweg viel größere Serummengen als früher mit zweifellos günstigeren Erfolgen.

Die prophylaktische Anwendung des Serums hat sich bewährt bei richtiger Indikationsstellung, erstens um Kinder mit Masern oder Scharlach vor der drohenden Komplikation mit Diphtherie zu schützen, und ferner, um bei schweren Epidemien schwächliche Kinder einer Familie zu schützen. Unangenehm ist es, wenn eine Überempfindlichkeit gegen Pferdeeiweiß besteht; besteht sie von vornherein, so wird man das auf Befragen meistens erfahren; vorteilhaft wäre es, wenn man zur Prophylaxe ein Hammelserum zur Verfügung hätte, damit man eventuell später für die Therapie ruhig Pferdeserum verwenden könnte.

Auch auf dem Gebiete der nichtspezifischen Diphtheriebehandlung sind mancherlei erfolgreiche Versuche zu Verbesserungen gemacht worden.
W. v. Brunn (Rostock).

De Witt, Lydia M., Report of some experiments on the action of *Staphylococcus aureus* on the Klebs-Loeffler bacillus. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 24.)

Die Versuche wurden in der Absicht unternommen, ein wirksames Hilfsmittel in der Behandlung der Diphtheriebazillenträger zu finden. Durch das Diphtherieheilserum werden die Diphtheriebazillen nicht abgetötet. Auch keimtötende Mittel sind wirkungslos. So wird häufig eine langdauernde Absonderung der Keimträger nötig, die unangenehme Störungen verursacht. Die Ausscheidung der Diphtheriebazillen nach dem Überstehen der Krankheit kann 80—100 Tage und mehr anhalten; sie dauert in der Mehrzahl der Fälle über 3—4 Wochen. Es wurde beobachtet, daß durch Wachstum des *Staphylococcus aureus* im Halse ziemlich schnell die Diphtheriebazillen zum Verschwinden gebracht werden. Es wurden Versuche angestellt, die Gesetzmäßigkeit dieser Erscheinung festzustellen. Dabei zeigte sich, daß auf künstlichen Nährböden beide Keime nebeneinander gedeihen können. Im Tierversuch schien eine günstige Wirkung der Staphylokokken bemerkbar und ließ es gerechtfertigt erscheinen, ähnliche Versuche auch am Menschen zu empfehlen. Eine gewisse Vorsicht ist allerdings geboten, besonders gegenüber akuten Fällen. Es kommen vor allem diejenigen Fälle in Betracht, die längere Zeit nach dem Abheilen der Diphtherie noch Bazillen ausscheiden. In zwei derartigen Fällen wurde günstige Wirkung beobachtet. Zur Beurteilung des Ergebnisses der Behandlung genügt es nicht, daß die Untersuchung zweimal keine Diphtheriebazillen ergeben hat, da auch nach dieser Zeit solche noch wieder auftreten können.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Catlin, Scott and Day, Successful use of the staphylococcus spray on diphtheria carriers. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 18. p. 1952.)

Bericht über außerordentlich prompte Wirkung bei acht sehr hartnäckigen Bazillenträgern. Bouček (Prag).

Bandi, Ivo, Die bivalente antidiphtherische Serotherapie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 251.)

Enthält nichts wesentlich Neues. Dieterlen (Mergentheim).

Fedinsky, Ein Beitrag zur Frage der Antitoxindosen bei Diphtherie. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 24. 1911. H. 3.)

Die Antitoxindosierung soll nicht nach Alter, sondern nach Krankheitsschwere erfolgen. Dosen von 1500—2000 I.-E. genügen für früh behandelte Fälle leichter Diphtherie. Schwere Rachendiphtherie braucht 3000 I.-E., solche des Nasenrachenraumes 5—6000. In späteren Krankheitstagen sind 8—12 000 I.-E. zu geben, bei Rachendiphtherie mit Ödem des Unterhautzellgewebes des Halses 15—20 000, und zwar in Verbindung mit Adrenalin, 1 ccm einer 1‰igen Lösung zu 19 ccm isotonischer Kochsalzlösung. Die nicht operierten, croupösen Fälle hatten bei einer Gabe von 1500 I.-E. eine Sterblichkeit von 13,4 Proz. bei einer solchen von 4500 I.-E. nur 1,8 Proz. (Die an einem großen, sorgfältig bearbeiteten klinischen Material gemachten Studien haben erhebliches praktisches Interesse. Ref.) Georg Mayer (München).

Morgenroth, J. und Levy, Richard, Über die Resorption des Diphtherieantitoxins. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 69.)

Die Versuche der Verff. zeigen, daß für die Resorption von Diphtherieantitoxin, einer kolloidalen Lösung, genau dieselben Bedingungen im Unterhautzellgewebe wie in der Muskulatur gegeben sind, wie sie Meltzer und Auer für die kristalloidalen Lösungen nachgewiesen haben: verzögerte Resorption bei subkutaner Injektion, rasche Aufnahme in die Blutbahn bei intramuskulärer Injektion. Die höchsten Antitoxinwerte fanden sich bei intravenöser Injektion, jedoch scheint bereits nach 8 Stunden die Konzentration abzunehmen. Bei intramuskulärer Injektion kann schon nach 8 Stunden der Antitoxin-gehalt des Blutes dem nach intravenöser Injektion sehr nahe kommen. Er beträgt nach 4—5 Stunden das 5—20fache, nach 7—8 Stunden mindestens das 3—10fache von dem nach subkutaner Injektion; sogar nach 24 Stunden kann noch ein Verhältnis von 1:5 bestehen. — Nach Morgenroth tritt eine vollständige Bindung zwischen Toxin und Antitoxin auch im Tierkörper erst nach längerer Zeit auf. Nach

den Versuchen der Verff. ist jedoch die Menge des innerhalb des ersten Tages nach subkutaner Injektion resorbierten Antitoxins eine relativ sehr geringe, und erst am dritten Tage ist das an sich niedrige Maximum der Resorption erreicht. Durch Injektion sehr hoher Antitoxindosen kann auch bei subkutaner Injektion ein relativ höherer Effekt erzielt werden. Am raschesten erreicht man den Zweck, wenn man hohe Dosen intravenös injiziert, was in Deutschland erst neuerdings häufiger wird. Einer allgemeinen Anwendung intravenöser Injektionen stellt sich außer einer weitverbreiteten Scheu, in Venen einzustechen, der Umstand entgegen, daß unsere flüssigen Heilsera mit Phenol bzw. Trikresol versetzt sind, deren intravenöser Einführung Bedenken begegnet. Der Anwendung des festen Diphtherieserums stände nach Filtration nichts im Wege, ebensowenig der Anwendung der durch Filtration durch Bakterienfilter oder Pasteurisieren sterilisierten Heilsera.

Bei schweren und verschleppten Fällen muß die intravenöse Anwendung großer Antitoxinmengen gefordert werden, läßt sich aber in der Praxis namentlich an kollabierten oder unruhigen Kindern nicht leicht durchführen.

Die Versuche der Verff. ergaben, daß die intramuskuläre Injektion der subkutanen hinsichtlich der Resorptionsgeschwindigkeit bei weitem überlegen ist. Ein wesentlicher Vorteil gegenüber der intravenösen besteht darin, daß für die ersten Tage eine ziemlich gleichbleibende und hohe Konzentration des Antitoxins im Blute geschaffen wird, während nach intravenöser Einverleibung bereits nach 24 Stunden etwa $\frac{2}{3}$ der verabreichten Antitoxineinheiten aus dem Blute wieder verschwunden sind.

Verff. empfehlen die Injektion in die Streckmuskulatur des Oberschenkels, weil die Ärzte meist auch da die subkutanen Injektionen ausführen und nur durch eine steilere Einführung der Nadel in die Muskulatur einzudringen brauchen. Von der eingestochenen Nadel nimmt man die Spritze ab, um zu sehen, ob sich die Kanüle mit Blut füllt. Ist das nicht der Fall, so setzt man die Kanüle wieder auf, zieht den Stempel zurück, um sich zu überzeugen, daß kein Gefäß verletzt ist und spritzt dann langsam das Serum ein. — Intramuskuläre Seruminjektionen sind nach Eckert absolut schmerzlos.

Schill (Dresden).

Marcovich, A., Sieroterapia della difterite e zona di mortalità. (Resoconto sanitario dello Spedale di Sta. Maria Maddalena in Trieste per l'anno 1910. [Triest 1911.] p. 45.)

94 Proz. Heilungen im Spital von St. M. M.

Komplikationen von Seiten der Lunge, neben der oft späten Möglichkeit ärztlichen Eingreifens, sowie das zarte Alter der Be-

fallen werden stets einen gewissen Prozentsatz von Todesfällen bedingen.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Hirsch, A. Le iniezioni endovenose di siero nei casi gravi di difterite. (Resoconto sanitario dello Spedale di Sta. Maria Maddalena in Trieste per l'anno 1910. [Triest 1911.] p. 51.)

In schweren Fällen empfiehlt Verf. (von 43 nur 3 †) intravenöse Infusion von 3000 und mehr I.-E. wiederholt, wenn nötig, bes. bei Kombination von Diphtherie mit Croup (von 123 Fällen von croup. Diphtherie 112 Fälle geheilt, 11 † = 9,8 Proz.; von 43 mit intravenöser Injektion Behandelten 40 geheilt, 3 † = 6,9 Proz.)

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Crohn, Max, Die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen durch Heilserum. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 84.)

Drei Fälle postdiphtherischer Lähmungen, die auf erneute Heilserumeinspritzungen alsbald und stetig zurückgingen. Schon einmalige schwache Gaben — höchstens zu 2000 Immunitätseinheiten Höchst — genügten, um alle etwa noch vorhandenen Diphtheriebazillen oder ihr Gift abzutöten und die weitere Nervenschädigung durch die Toxine abzuschneiden. Serumkrankheit trat nicht ein.

Georg Schmidt (Berlin).

Bingel, Die „schleichende Diphtherievergiftung“ und ihre Behandlung durch intralumbale Seruminjektionen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. H. 3 u. 4. S. 370.)

Das Krankheitsbild, welches man gewöhnlich als diphtherische Myokarditis bezeichnet, wird besser „schleichende Diphtherievergiftung“ benannt. An einer Anzahl von Beispielen erläutert B. den Verlauf und die pathologische Anatomie der Krankheit und die gute Wirkung intralumbaler Seruminjektionen gerade auf die cerebraltoxischen Symptome; die Nebenwirkungen sind gering.

W. v. Brunn (Rostock).

Bäcker, St. und Laub, M., Zur Frage der antiinfektiösen Wirkung des Diphtherieheilserums. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 254.)

Das Diphtherieheilserum schützt Meerschweinchen gegen die intraperitoneale Infektion mit Diphtheriebazillen sowohl bei gleichzeitiger als auch bei präventiver Anwendung und bewirkt hierbei eine Keimverminderung, die mit einem vermehrten Auftreten von Leukocyten und verstärkter Phagocytose parallel geht. Hingegen läßt sich in vitro eine bakterizide Wirkung des Diphtherieserums weder an sich

noch in Verbindung mit Komplement oder Leukocyten nachweisen. Im Pferdeserum sind komplex gebaute, durch frisches Meerschweinchen- oder Menschenserum komplettierbare Substanzen (Opsonine) enthalten, die auf Diphtheriebazillen, und zwar auch toxischer Stämme phagocytosebefördernd wirken. Diese Wirkung kommt prinzipiell in gleicher Weise dem Normal- wie dem Immunserum zu. Ein Parallelismus der opsonischen Fähigkeit des Serums mit seiner antitoxischen Wertigkeit besteht nicht. In der Regel enthält das Diphtherieheilserum keine thermostabilen, phagocytosebefördernde Substanzen. Indessen kommen solche gelegentlich im Immunserum, aber auch im normalen Pferdeserum vor. Ob diese als Bakteriotropine im Sinne Neufelds anzusprechen sind, lassen Verff. dahingestellt. Komplementablenkende Substanzen konnten im Diphtherieheilserum nicht nachgewiesen werden. Von Ziegen gewonnene Immunsera zeigen eine, wenn auch geringe Schutzwirkung gegen die intraperitoneale Infektion, dagegen kaum eine antitoxische Fähigkeit. Solche Sera lassen weder in vivo, noch in vitro eine bakterizide Wirkung erkennen, hingegen enthalten sie Bakteriotropine, die sich noch in hohen Verdünnungen nachweisen lassen. Komplementbindende Substanzen wurden auch bei ihnen nicht festgestellt. Der Vergleich der durch Immunisierung mit Toxin oder Bakterien gewonnenen Ziegenimmunsera ließ nach keiner Richtung hin Unterschiede erkennen. Diphtherietoxin vermag die Phagocytose in vitro zu hemmen, die entsprechende Menge Karbolsäure erweist sich als belanglos. Die durch das Toxin verursachte Hemmung kann durch Zusatz von verdünntem Serum neutralisiert werden. Auch diese Fähigkeit der Sera (Pferde- und Ziegenserum) hängt nicht mit ihrem Antitoxingehalt zusammen und kommt auch normalem Serum zu. Durch konzentriertes Serum wird die Phagocytose fast immer beeinträchtigt. Daß die antiinfektiöse Wirkung der Diphtherieheilsera nur auf ihren phagocytären Antistoffen beruht, ist nicht erwiesen.

Dieterlen (Mergentheim).

Ménard, P. J., Étude expérimentale de la toxine protoplasmique du bacille de Loeffler. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 448.)

Verf. extrahierte nach dem Vorgang von Auclair und Papis aus Diphtheriebazillen ein Kasein, mit dem er Tierversuche anstellte. Von 18 mit getrocknetem oder frischem Diphtheriekasein geimpften Kaninchen starben 17. Dabei zeigte sich, daß das frische Diphtheriekasein viel energischer wirkt als das getrocknete. Die Tiere, die schnell zu Grunde gehen, zeigen Polypnoe und Krämpfe, dagegen wird das Krankheitsbild bei den nach längerer Zeit sterbenden Tieren mehr von Lähmungserscheinungen beherrscht. Die Sektion zeitigte kein besonderes Ergebnis. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Blumenau, Über die aktive antidiphtherische Immunisierung der Kinder nach dem Prinzip von Dzerjowski. (Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 24. 1911. H. 2.)

Es wurden 17 Kinder, 3—12 Jahre alt, immunisiert durch mit reinem Toxin getränkte Wattetampons, die 1 Stunde in die Nasenlöcher gebracht wurden. Es entstand Hyperämie, bei 10 Kindern außerdem weißlicher Belag, der 1—2 Wochen blieb, um sich dann unter Bildung leicht blutender Exkoriationen zu lösen. Sonstige Beschwerden fehlten. Im Blut fand sich 0,1—2,0 I.-E. im ccm Serum der höchste Wert nach 2 Monaten. Zur Vermeidung der lokalen Schleimhautaffektion wurde mit verdünntem Toxin in Absätzen bis zu zwanzig Mal Immunisierung gemacht und ebenfalls Antitoxinbildung im Blut gefunden. Die Methode wird zur Massenimmunisierung, z. B. in Schulen, empfohlen. (Bei dieser Arbeit wie bei anderen über das gleiche Thema vermißt man exakte Angaben über den Antitoxingehalt vor Ausführung der Immunisierung. Ref.)

Georg Mayer (München).

Galmann, Über die Wirkung von Diphtherietoxin auf die Zusammensetzung und Absonderung der Galle. (Med. Obosrenie. T. LXXVI. 1911. No. 19. p. 609.)

1. Bei Vergiftungen mit Diphtherietoxin wird auf bestimmte Mengen Nahrung weniger Galle abgesondert.

2. Die Qualität der festen Bestandteile und des Stickstoffs ist geringer, jedoch

3. kann der Prozentgehalt genannter Stoffe beträchtlich steigen.

J. Schereschewsky (Moskau).

Barbocco, Amerigo, Über den Gehalt der mit Diphtherietoxin in Berührung gebrachten Autolysate an Lipoiden. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 148.)

Bei der Organautolyse findet in Gegenwart von Diphtherietoxin keine Vermehrung der wirklichen Fette statt. Die mit Äther extrahierbaren Lipode weisen sogar eine Verminderung auf. Dieses Minus rührt von der Verminderung der Lecithinmenge her. Diese Untersuchungen stimmen im allgemeinen mit denen anderer Forscher, die statt Diphtherie-Tetanustoxin oder Tuberkulin verwendet haben.

Dieterlen (Mergentheim).

Aaser, Über den Nachweis des Diphtheriegiftes im Blute Diphtheriekranker. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 48. S. 2162.)

Verf. wies das Diphtheriegift derart nach, daß er gewisse Dosen des zentrifugierten Blutserums den Meerschweinchen intrakutan injizierte und beobachtete, ob es eine Nekrose zur Folge hatte oder nicht.

Die Nekrose ist die Hauptsache zur Erkennung des Diphtherietoxins; Rötung, Infiltration und Ödem können auch ohne Anwesenheit des Toxins auftreten.

So konnte er *intra vitam* und *post mortem* das Gift nachweisen.

W. v. Brunn (Rostock).

Neufeld und Händel, Über den Zusammenhang von Heilwert und Antitoxingehalt des Diphtherieserums. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamt. Bd. 38. 1911. H. 2. S. 219.)

Zur Klärung der Frage nach den Beziehungen zwischen Antitoxingehalt und Heilwert der Diphtheriesera stellten die Autoren Untersuchungen mit einigen Seris an, bei denen Kraus und Schwoner Abweichungen zwischen den genannten Werten festgestellt hatten. Vergleichsweise wurde ein Ehrlichsches Standardserum geprüft. In Übereinstimmung mit den Angaben von Berg-haus zeigte sich, daß sich bei subkutaner Applikation von Gift und Serum, wie sie die genannten Autoren angewendet hatten, die individuell verschiedenen Resorptionsverhältnisse bei den einzelnen Tieren in der Tat so störend bemerkbar machen können, daß eine zuverlässige, zu Vergleichen brauchbare Auswertung der Sera auf diese Weise unmöglich erscheint. Bei Zuführung des Giftes und des Serums direkt in die Blutbahn durch intrakardiale Injektion ergab sich, daß die Krausschen Sera genau ebenso wie das Ehrlichsche Standardserum nach einstündigem Intervall zwischen Gift- und Serumgabe in der Dosis von 0,3 L-E. nach einer Vergiftung mit 0,035 Toxin den akuten Tod der Tiere verhinderten. Bei allen Seris wurde so-nach mit derselben Antitoxinmenge der gleiche Heileffekt erzielt.

Aus weiteren Versuchen, bei denen nur noch das Serum intra-kardial, das Gift aber intraperitoneal gegeben wurde, ging hervor, daß auch 2 und 3 Stunden nach der Vergiftung ebenfalls bei sämtlichen geprüften Seris gleiche Antitoxinmengen dieselbe Heilwirkung entfalteten. Erscheinungen, die im Sinne von Kraus und Schwoner zu deuten gewesen wären und auf eine Abhängigkeit der Heilwirkung der Sera von der Avidität ihrer Antitoxine hingewiesen hätten, haben sich bei den Untersuchungen der Autoren nicht bemerkbar gemacht.

Die Frage, ob den antibakteriellen, phagozytosebefördernden Stoffen des Diphtheriserums neben den antitoxischen noch etwa eine besondere therapeutische Wirkung zukommt, bedarf noch eingehender Untersuchungen. Zu diesen sind aber nur solche Sera zu verwenden, die auch auf ihren Gehalt an Tropinen und Immunopsoninen, als den für die antiinfektiöse Wirkung in Betracht kommenden Immunstoffen, genau ausgewertet sind.

Hetsch (Berlin).

Inhalt.

Referate.

- Anderson, J. F.**, Experimental measles in the monkey: a preliminary note. —, Experimental measles in the monkey: a supplemental note. 233
- Anderson and Goldberger**, The infectivity of the secretions and the desquamating scales of measles. 234
- Arkwright, J. A.**, Variations in the virulence of different strains of *Bacillus diphtheriae*. 229
- Calcaterra, Ezio**, Lecithin und Toxizität der Diphtheriebazillenkulturen. 230
- Collet**, Résultats pratiques de l'examen bactériologique dans le croup. 227
- Colley, W. u. Egis, B.**, Die Diphtherie-epidemien in Moskau 1903—1909. 225
- De Witt, Lydia M.**, A case of generalized infection with a diphtheroid organism. 230
- Döhle**, Leukocyten einschüsse bei Scharlach. 231
- Flexner and Clark**, Epidemic poliomyelitis. 242
- Ford**, The recent epidemic of diphtheria in the Johns Hopkins hospital and medical school general procedures adopted. 225
- Fürntratt, K.**, Die Poliomyelitis in Steiermark in den Jahren 1909 u. 1910. 237
- Goldberger and Anderson**, The nature of the virus of measles. 234
- Hamburger, Franz**, Röteln, Varizellen. 235
- Hektoen and Eggers**, Experimental measles in the monkey with special reference to the leucocytes. 234
- Hill**, „Carriers“ in relation to the spread of diphtheria. 226
- Jürgensen, Th. v.**, Masern. Als zweite Auflage neu bearbeitet von Professor C. Frhr. v. Pirquet. 233
- Landsteiner, Levaditi et Danulesco**, Présence du virus de la poliomyélite dans l'amygdale des singes paralysés et son élimination par le mucus nasal. 242
- Landsteiner, K., Levaditi, C. et Pastia, M.**, Étude expérimentale de la poliomyélite aiguë (maladie de Heine-Medin). 240
- Leede, C.**, Zur Frage der Scharlach-nephritis. 230
- Leede, William**, Bakteriologische Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis bei Diphtherie. 228
- , Bakteriologische Blutbefunde bei Diphtherie. 228
- Levaditi**, Comment se transmet la poliomyélite aiguë épidémique. 239
- Levaditi, Gordon et Danulesco**, Transmission de la poliomyélite au singe avec le virus de l'épidémie anglaise de 1911. 242
- Müller, Eduard**, Über die bulbäre Form der epidemischen Kinderlähmung. 239
- Neustädter and Thro**, Poliomyelitis produced in monkeys from the dust of sickroom. 239
- Nicolle, Ch. et Consell, E.**, Reproduction expérimentale de la rougeole chez le bonnet chinois. Virulence du sang des malades 24 heures avant le début de l'éruption. 234
- Pirquet, v.**, Neuere Erfahrungen über Masern. 233
- Reiche, F.**, Azetonurie bei Diphtherie und akuten Halsentzündungen. 227
- Reinhardt, Ad.**, Zur Kenntnis der Hautdiphtherie. 226
- Ritchie, James and Bruce, Ninian**, The suprarenal glands in diphtheritic toxæmia. 227
- Römer, P. H.**, Die epidemische Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit). 235
- Schick**, Die Röteln. 235
- Schleißner, F.**, Beiträge zur Kenntnis der Streptokokken bei Scharlach. 232
- Sommerfeld**, Beitrag zur Epidemiologie der Diphtherie (Bazillenträger und Bazillenpersistenz). 226
- Strauch, Friedrich Wilhelm**, Über Stauungsblutungen in der Haut. (Zur Kritik des Rumpel-Leedeschen Phänomens.) 231

- Strauß, J.**, The pathology of acute poliomyelitis. 238
- Strauß, Israel and Huntoon, Frank M.**, Experimental studies on the aetiology of acute poliomyelitis. 238
- Thomsen**, Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis. 243
- Toyama, Ch.**, Die Zustände der Infektionskrankheiten und die Verbreitung der Diphtherie in Japan. 225
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Blochmann**, Zur Diagnose der larvierten Diphtherie im jüngeren Kindesalter. 243
- Cathoire, E.**, Déviation du complément par le sérum de porteurs sains de bacilles diphthériques en présence de toxine diphthérique. 244
- Kappel**, Untersuchungen über Komplementbindung bei Scharlach und Masern. 245
- Koeßler, Karl K. and Koeßler, Jessale M.**, Specific antibodies in scarlet fever. 244
- Kolmer, John A.**, Complement deviation in scarlet fever, with comparative studies on the Wassermann and Noguchi systems. 244
- Raskin, Marie**, Eine neue einzeitige Doppelfärbungsmethode für die Polkörperchen der Diphtheriebazillen. 243
- Teissier, P. et Lutembacher, R.**, Sérum de rougeoleux et anticorps syphilitiques. 245
- Teissier, Pierre et Léon-Kindberg, M.**, Recherches sur la cuti-réaction à la tuberculine au cours de la rougeole. 245
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Aaser**, Über den Nachweis des Diphtheriegiftes im Blute Diphtheriekranker. 253
- Bäcker, St. und Laub, M.**, Zur Frage der antiinfektiösen Wirkung des Diphtherieheilserums. 251
- Bandi, Ivo**, Die bivalente antidiphtherische Serotherapie. 249
- Barbocco, Amerigo**, Über den Gehalt der mit Diphtherietoxin in Berührung gebrachten Autolysate an Lipoiden. 253
- Bligel**, Die „schleichende Diphtherievergiftung“ und ihre Behandlung durch intralumbale Seruminjektionen. 251
- Blumenau**, Über die aktive antidiphtherische Immunisierung der Kinder nach dem Prinzip von Dzerjowski. 253
- Catlin, Scott and Day**, Successful use of the staphylococcus spray on diphtheria carriers. 249
- Crohn, Max**, Die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen durch Heilserum. 251
- De Witt, Lydia M.**, Report of some experiments on the action of Staphylococcus aureus on the Klebs-Loeffler bacillus. 248
- Fedinsky**, Ein Beitrag zur Frage der Antitoxindosen bei Diphtherie. 249
- Galmann**, Über die Wirkung von Diphtherietoxin auf die Zusammensetzung und Absonderung der Galle. 253
- Hirsch, A.**, Le iniezioni endovenose di siero nei casi gravi di difterite. 251
- Hoesch, F.**, Zur Diphtheriebehandlung. 246
- Marcovich, A.**, Sieroterapia della difterite e zona di mortalità. 250
- Ménard, P. J.**, Étude expérimentale de la toxine protoplasmique du bacille de Loeffler. 252
- Meyer, Fritz**, Fortschritte in der Behandlung der Diphtherie. 247
- Morgenroth, J. u. Levy, Richard**, Über die Resorption des Diphtherieantitoxins. 249
- Neufeld u. Händel**, Über den Zusammenhang von Heilwert und Antitoxingehalt des Diphtherieserums. 254
- Sellgmann, E.**, Die Bekämpfung der Diphtherie in Schulen und geschlossenen Anstalten. 246
- Westenhoeffer**, Zur gegenwärtigen Scharlach- und Diphtherieepidemie in Groß-Berlin. 246

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 9.

Ausgegeben am 29. März 1912.

Referate.

Typhus — Paratyphus — Coli — Ruhr.

Bracken, H. M., Baß, F. H., Wesbrook, F. F., Whittaker, H. A. and Hill, H. W., The Mankato typhoid fever epidemic of 1908. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 410.)

Bericht über eine ausgedehnte Typhusepidemie in einer kleinen Stadt Nordamerikas, die im Frühjahr 1908 im Anschluß an eine sehr langdauernde heftige Regenzeit auftrat, die zu schweren Überschwemmungen Anlaß gegeben hatte. Es konnte nachgewiesen werden, daß das Leitungswasser mit *Bacterium coli* verunreinigt war. Zunächst traten plötzlich 5 bis 6000 Fälle von schweren Darmstörungen auf. Als Typhusfälle bekannt wurden, wurden die erforderlichen Bekämpfungsmaßnahmen getroffen. Es wird von sachverständiger Seite eine genaue Darstellung der in Frage kommenden Wasserversorgungsanlage gegeben. Es mußte zugegeben werden, daß tatsächlich infolge fehlerhafter Anlage eine Verunreinigung der Leitung durch die Abwässerleitung möglich war, und es wurde Vorsorge getroffen, um die Mißstände zu beseitigen, die aber in anderen Städten zum Teil noch zu bestehen scheinen. Auch über die Tätigkeit des für diesen Zweck eingerichteten bakteriologischen Untersuchungsamtes wird eingehend berichtet. Der Beginn des Seuchenausbruches stellte sich auf den ersten Blick ohne weiteres als Wasserepidemie dar. Später kamen dann eine Reihe von Fällen von unmittelbarer Übertragung hinzu. Der Seuchenausbruch gab Anlaß zu einer Reihe von wertvollen ärztlichen Beobachtungen, die mitgeteilt werden, ebenso wie auch sehr lehrreiche Erfahrungen über die Seuchenausbreitung gewonnen wurden. Auffällig war, daß im Verhältnis zu der Zahl derjenigen, die Typhusbazillen aufgenommen haben mußten, die Zahl der wirklich Erkrankten nur sehr gering war, nämlich etwa 1000 von 10000. Man mußte in diesem Falle eine natürliche Immunität annehmen, die also ziemlich weit verbreitet zu sein scheint. Milch schien bei der Verbreitung der Krankheit keine Rolle zu spielen. Auch die Fliegen fanden wenig Gelegenheit, die Krankheit zu übertragen. Es zeigte sich, daß es wohl etwas zu niedrig gegriffen ist, wenn man bei

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 9.

17

Typhusepidemien aus der Zahl der Todesfälle auf etwa die zehnfache Menge von überhaupt vorgekommenen Krankheitsfällen schließt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Frost, W. H., Origin and prevalence of typhoid fever in Fort Smith Ark and measures necessary for its control. (Public Health Reports. 1911. No. 43. p. 1647.)

Die Arbeit enthält nichts wesentlich neues.

Hermann Friese (Beuthen O.-Schl.).

Goebel, O., Sur quelques cas de fièvre typhoïde observés à Elisabethville (Katanga). (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 20. S. 662.)

Epidemiologische und klinische Beobachtungen an 16 Typhuserkrankungen, die klinisch denen in unseren Zonen im allgemeinen entsprachen.

Mühlens (Hamburg).

Turner, P. E., On enteric fever in South India. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 18. p. 269.)

In Indien erkrankten Eingeborene, auch ohne Kontakt mit Europäern, nicht selten an Typhus. Nachweis durch bakteriellen Befund und typischen klinischen Verlauf. Viele Eingeborene scheinen jedoch eine Immunität zu besitzen, die eine erworbene zu sein scheint.

Mühlens (Hamburg).

Ast, Fritz, Der Typhus in der Heil- und Pflegeanstalt Egling. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2389.)

In den 6 Jahren des Bestehens der Anstalt traten 4mal gehäufte Typhusfälle auf. Es fanden genaue bakteriologische Durchsuchungen statt. Einmal war der Typhus von außen eingeschleppt. Die zweite Epidemie ging von einer Dauerausscheiderin, die dritte von einer Geisteskranken mit chronischem Typhus, die vierte von einer Bazillenträgerin aus. Die Bazillenausscheider wurden wirksam, als sie unruhig und häufig unrein wurden. Peinliche Vorbeugungs- und Desinfektionsmaßnahmen gegenüber den Bazillenausscheidern und Verdächtigen verhüteten jede weitere Erkrankung. Die eine Epidemie, in der zuerst leichte, dann immer schwerere Fälle auftraten, läßt darauf schließen, daß sich die Virulenz der Erreger dauernd steigerte.

Wo kein Bazillenausscheider, da kein Typhus. Nunmehr werden bei jeder in die Anstalt eintretenden Geisteskranken das Blut auf Agglutiningehalt, der Stuhl und Urin auf Bazillenausscheidung untersucht.

Georg Schmidt (Berlin).

Ford and Watson, The problem of typhoid fever in Baltimore. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911. October.)

In Baltimore herrscht stets Typhus, im Jahre 1910 sind 1890 Fälle mit 235 Todesfällen gemeldet worden bei einer Bevölkerungsziffer von 585 000 Einwohnern. Die Zahl der Typhusfälle nimmt von Jahr zu Jahr zu, das Mortalitätsprozent allerdings ist von 66,53 Proz. im Jahre 1895 auf 12,43 Proz. im Jahre 1910 heruntergegangen.

Die Verff. haben nun in vielseitigen mühsamen Arbeiten zu ergründen versucht, woher diese Typhusmorbidity kommt, und sind sowohl per exklusionem wie auch durch direkte Untersuchungen zu der Überzeugung gelangt, daß in erster Linie das Trinkwasser als die Ursache dieser Erscheinung in B. zu beschuldigen ist. Das Trinkwasser ist das ganze Jahr hindurch erheblich verunreinigt, die Kurve der Keimzahlen entspricht nach den Monaten genau der Kurve der Erkrankungsziffern an Typhus; der Spätsommer und der Herbstbeginn sind besonders betroffen. W. v. Brunn (Rostock).

Chamberlain, W. P., Typhoid fever in the Philippine Islands. (Phil. Journ. of Science. Ser. B. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 299.)

Epidemiologische Betrachtungen. Typhus auf den Philippinen sehr verbreitet unter den Filipinos, besonders aber auch unter den amerikanischen Soldaten. Über $\frac{1}{3}$ der Fälle, namentlich unter den Eingeborenen verlaufen atypisch. Mortalität für die Weißen ebenso hoch wie in Amerika. — Beschreibung der Epidemien der letzten Jahre. Mühlens (Hamburg).

Bidlon, J. R., An investigation of the prevalence of the typhoid fever at Charles Town, W. VA. (Public Health Reports 1911. No. 46. p. 1789.)

Die Wasserversorgung von Charles Town ist sehr bedenklich. Trotzdem wird die kleine Typhusepidemie in der Hauptsache auf Kontaktinfektionen bezogen.

Hermann Friese (Benthen O.-Schl.).

Beck, R. J., Typhus und Trinkwasser. Pettenkoffer-Jubiläumsschr. Bd. IV. München (J. F. Lehmann) 1911.

Die Schrift ist zunächst von einem Vorwort Emmerichs begleitet, welches sehr heftige Ausfälle enthält. Die Beweisführung ist im allgemeinen die gleiche, wie sie Ref. bereits gelegentlich der Besprechung des Werkes von Wolter (Bd. 49. S. 226) berichtete. Es sei daher nur auf einiges eingegangen. Wenn der Untergrund die ausschlaggebende Rolle hätte, die ihm Beck zuspricht, hätte (S. 7) der Typhus in Pforzheim doch in dem trockensten Jahre 1894 wüten müssen. Der rapide Anstieg im März soll nicht den tatsächlichen Ver-

hältnissen entsprechen, weil ihn Beck nicht erklären kann, dafür aber (S. 8) der Anstieg im Mai, für den Beck eine Trockenperiode hat. Richtig ist der Einwand, warum die Heil- und Pflegeanstalt dort verschont blieb, obwohl sie dasselbe Wasser hatte wie die übrige Stadt. S. 28 heißt es: „während doch längst festgestellt ist, daß durch Kontaktinfektion Epidemien von Typhus abdominalis niemals entstehen“. Und S. 52: „Auch können lokal beschränkte Epidemien unter gewissen Umständen durch Bazillenträger erzeugt werden, wofür einige Beobachtungen zu sprechen scheinen“. S. 38 heißt es: „daß die Ausbreitung des Typhus durch Ansteckung, wenn nicht unmöglich, so doch sicher höchst unwahrscheinlich ist“. Wie stecken denn dann Bazillenträger an und wie erfolgt die Ansteckung der Ärzte und Pfleger? Für Saargemünd wird eine gründliche Kanalisation verlangt, dem ist zuzustimmen, nicht aber den angeführten Gründen. Von Waldwiese wird nicht unzutreffend bemerkt, die Epidemie falle zwischen 20. September bis 3. Oktober, die Tätigkeit der „Merziger Station“ beginne erst am 15. Oktober, nachdem die Epidemie im wesentlichen abgelaufen war, und daß daher zwischen Verlauf der Epidemie und Eingreifen der Station nicht der von letzterer angenommene Effekt bestehen könne.

S. 52 heißt es: „Es ist ja durchaus nicht nötig, daß jede Typhus- und Choleraepidemie allein durch die Verunreinigung des Bodens und die atmosphärischen Einflüsse zustande kommt“. Es wird zugegeben, daß sehr wohl einmal eine Milchinfektion erfolgen könne. Bei der Einzelbetrachtung von 12 Epidemien wird festgestellt: Die in Göppingen angenommene Trinkwasserverunreinigung ist bakteriologisch nicht erwiesen; in Pforzheim ist sie wahrscheinlich, aber ein Teil der Stadt, der das angeschuldigte Wasser trank, blieb frei. Dasselbe ist in Lausen der Fall, ferner in Lüneburg, Budapest, Oberreichenbach. In Oberkollwangen erfolgte die Quellverseuchung erst 20 Tage vor Rückgang der Epidemie, konnte also an ihr nicht schuld sein (und die Inkubationszeit? Ref.). Aus der Quelle in Saargemünd, welche mit Typhusbazillen verseucht erwiesen wurde, hätten Tausende getrunken, ohne zu erkranken. In Waldwiese erlosch die Epidemie 3 Wochen nach Schließung einer sicher verunreinigten Quelle (was nicht als Beweis gilt! Ref.). In Rombach heißt es: „Das Zusammentreffen gehäufte Typhusfälle mit der Versorgung aus der verdächtigen Wasserleitung scheint für den ursächlichen Zusammenhang zu sprechen“. Zum Schluß wird konstatiert, „wie regelmäßig dem Ausbruch der Typhusepidemien eine Trockenheitsperiode von mehreren Wochen vorausgeht und wie in gleicher Regelmäßigkeit ungefähr 3 Wochen nach starkem Regenfall die Epidemien erlöschen. (Diese Tatsachen sind sicher nicht zu bestreiten, aber sie wirken eben nur in dem einen oder anderen Sinne

begünstigend, durch Reinigung der Oberfläche der Erde rein mechanisch. Sie erklären nicht die Entstehung des Typhus, dazu ist virulentes Material nötig, das ist im kranken Menschen, also ist gegen diesen vorzugehen. Warum sind denn 1911 nicht allenthalben Typhusepidemien in Deutschland gewesen, dieses Jahr war doch sehr günstig nach der Bodentheorie. Ref.)

Georg Mayer (München).

Bigelow, A milk-borne epidemic of typhoid fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 18. p. 1418.)

Die Epidemie wurde durch bei der Milchproduktion usw. beschäftigte Bazillenträger verursacht.

Bouček (Prag).

Grimm, R. M., The typhoid bacillus „carrier“. (Public Health Reports. 1911. No. 11. p. 313.)

Dieser Artikel über Typhusbazillenträger ist lediglich ein Auszug aus der Arbeit Ledinghams (supplement to the 39th annual report of the local government of England and Wales 1909/10), welcher unter anderem besonders die Resultate der reichsdeutschen Typhusbekämpfung mitverwertet.

Hermann Friese (Beuthen O.-Schl.).

Philipowicz, Ein Fall von 38jähriger Typhusbazillenbeherbergung. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 1802.)

Bericht über einen Fall, in dem die Untersuchung der Galle einer Frau nach Cholecystektomie eine Reinkultur von Typhusbazillen ergab. Vor 38 Jahren hatte die Patientin einen zweifelsfreien Typhus überstanden, so daß anzunehmen ist, daß sie während dieser ganzen Zeit die Typhusbazillen in ihrem Körper beherbergt hat. Die Stuhluntersuchung fiel negativ aus. Der Ductus cysticus war fast vollständig obliteriert. Es kann daher angenommen werden, daß aus der stark dilatierten Gallenblase nur wenige Typhusbazillen in den Darm gelangten und hier durch die anderen Darmbakterien überwuchert wurden. Die Tatsache, daß typhusverdächtige Erkrankungen in der Umgebung der Patientin, also Kontaktinfektionen, niemals beobachtet wurden, ist vielleicht durch die im Tierversuch festgestellte geringe Virulenz ihrer Typhusbazillen zu erklären.

Hetsch (Berlin).

Lewis, Isolation of Bacillus typhosus from a well. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 20. p. 1610.)

Der Brunnen, in dessen Wasser der Typhusbazillus nachgewiesen wurde, befand sich bei einer Sommervilla, war ungefähr 20 Fuß tief, war aber nicht von einem Keller genügend isoliert. Vom 15. IV.

bis 15. V. waren in der Villa verschiedene Arbeiter beschäftigt, unter anderem wurde auch der Brunnen gereinigt. Wie später festgestellt wurde, haben die Arbeiter die in dem besprochenen Keller aufbewahrten Apfelweinfässer „tüchtig angezapft“. Die am 11. V. in die Villa gesandte Magd wurde am 19. VI. krank, 24. VI. bettlägerig (Typhus). Dies war auch die Ursache, warum man das Trinkwasser untersuchen ließ. Da in diesem Hause bis dato kein einziger Fall von Typhus beobachtet wurde, unter dem Personal kein Bazillenträger eruiert werden konnte, in dem Brunnenwasser Kochsalz und Typhusbazillen, aber keine kolibazillären Stäbchen gefunden wurden, fühlt sich Verf. berechtigt anzunehmen, daß die Infektion der Quelle durch einen der oben erwähnten Arbeiter — und zwar durch einen an Typhusbazillurie leidenden — verursacht wurde. Die Typhusbazillen wurden in diesem Falle nicht nur kulturell, sondern auch agglutinatorisch mittels mehrerer Krankensera identifiziert.

Bouček (Prag).

Laubenheimer, Serumfeste Typhusbazillen im Eiter einer Ovarialcyste. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIV. 1911.)

Infektion einer Ovarialcyste nach Ablauf eines Typhus mit dem Befund von Typhusbazillen in Reinkultur in dem Eiter der Cyste. Auch im Stuhlgang fanden sich noch Typhusbazillen, und das Serum zeigte einen hohen Gehalt an Agglutininen und Bakteriolysinen. Die Typhuserkrankung lag 10 Monate zurück. W. v. Brunn (Rostock).

Ledingham, J. C. G., On the survival of specific micro-organisms in pupae and imagines of *Musca domestica* raised from experimentally infected larvae. Experiments with *B. typhosus*. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No 3. p. 333.)

Wenn Fliegenlarven reichlich mit Typhusbazillen gefüttert waren, gelang es zunächst doch nicht, in den daraus gezüchteten Puppen und in den Fliegen Typhusbazillen nachzuweisen. Dieser Nachweis gelang erst, wenn man Fliegen benutzte, die aus Eiern gezüchtet waren, die einer Desinfektion mit Lysol unterzogen waren, und zwar wurden die Typhusbazillen hier in Reinkultur gezüchtet. In den ersten Versuchen war der Nachweis der Typhusbazillen offenbar erschwert durch die Gegenwart sehr ähnlicher Bazillen. Es scheint nach den Versuchen, daß der Typhusbazillus nur sehr wenig günstige Lebensbedingungen im Innern von Fliegenlarven und Puppen vorfindet, die ihre eigenen gut angepassten Darmbewohner haben. Auch die letzten Versuche gaben keinen Anhalt dafür, ob sich überhaupt

die Typhusbazillen im Innern der Puppen wirklich vermehren oder allmählich absterben. Das letztere erscheint wahrscheinlich.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Suzuki, S., Studien über die intraperitoneale Typhusinfektion des Meerschweinchens. (Arch. f. Hyg. Bd. 74. 1911. S. 221.)

Die Arbeit bildet die Fortsetzung früherer Versuche; sie zeigt im wesentlichen, daß bei Infektion mit Typhusbazillen sich ähnliche Verhältnisse finden wie bei der Vibrioneninfektion, daß also die Leukocyten eine sehr bedeutende Rolle unter den Verteidigungsmitteln des Organismus spielen, indem sie zwar weit weniger auffällig wirken als die bakteriziden Stoffe des Blutes und der Körperflüssigkeiten, daß sie aber durch bakterielle Einwirkung weit weniger leicht zerstört werden als diese. Sie bilden gewissermaßen eine zweite Verteidigungslinie des infizierten Organismus, die erst dann recht zur Geltung kommt, wenn die an erster Reihe an der Abwehr beteiligten Serumstoffe bereits aufgebraucht sind.

Schuster (Posen).

Hultgen, The leucocytology of typhoidal diseases, as a group-phenomen within the typhoid-colon family of bacilli (typhaceae). (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 14. p. 1098 und Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. N. 2. p. 253.)

Der Gedankengang des Verf. ist ungefähr der folgende: Ursprünglich betrachtete man die verschiedenen Krankheitserreger als streng spezifische Organismen. Eine scheinbar wesentliche Stütze erhielt diese Anschauung durch die Entdeckung der biologischen Reaktionen (Widal). Bald aber wurde der Begriff der Spezifität durch dieselbe Reaktion erschüttert, denn es wurde festgestellt, daß zwischen gewissen Bakterien (Typhus-Koli-Gruppe) nur graduelle Unterschiede bestehen. Dann wurden durch die pathologisch-anatomischen, klinischen und epidemiologischen Untersuchungen derartige Befunde festgestellt, daß auch eine strikte Separation des Typhus von den paratyphösen Erkrankungen nicht gerechtfertigt erscheint. Die eigenen Untersuchungen des Verf. ergaben, daß die leukocytären Bilder bei diesen Erkrankungen ebenfalls nur graduelle Unterschiede aufweisen. Der Begriff der Spezifität gilt also nur mit gewissen Einschränkungen, und dem Verf. erscheint deshalb die bisherige auf eben diesem Begriffe beruhende Basis der bakteriologischen Anschauungen „zu schmal“. Eine ideale Grundlage für die Auffassung der bakteriologischen Probleme sieht Verf. in der Mendjelejeffschen Lehre von der Periodizität der Elemente. Als Beispiel führt

Verf. die Typhus-Koli-Gruppe an: „Je höher in der Skala dieser Gruppe sich ein gewisser Keim befindet, desto länger die Inkubation, größer das crescendo der negativen Leukopoiesis, mehr ausgesprochen die Immunität, geringer der fakultative Saprophytismus und desto schwerer die klinischen Erscheinungen“. Bouček (Prag).

Leydhecker, Über Leukopenie bei einem durch Typhus komplizierten Falle von Perforationsperityphlitis. (Reichs-Medizinalanzeiger. 1911. No. 26. S. 806.)

Der Verf. weist auf das konstante Auftreten der Leukopenie bei Typhus hin, so daß sie selbst durch bestehende Komplikationen, wie Pneumonie und Appendicitis nicht behoben wird.

Allerdings wird ja die Leukopenie auch durch andere Krankheiten bedingt, diese sind aber sehr wenig an der Zahl. Kommen einem dann noch bakteriologische, serologische und klinische Diagnostika zu Hilfe, so ist alsbald jeder Zweifel ausgeschlossen, und man ist mit Hilfe der Leukopenie der Krankheit auf die Spur gekommen.

Zu den größten Seltenheiten dürften aber umgekehrt solche Fälle gehören, bei denen der Typhus sekundär eine schon bestehende fieberhafte Krankheit kompliziert. Daß er hierbei ebenfalls Leukopenie bedingt, geht aus einem vom Verf. beobachteten Falle hervor, der hier mitgeteilt wird. Es handelte sich um eine Perforationsperityphlitis mit Abszeßbildung, an die sich ein Typhus anschloß.

Wolf (Witzenhausen).

Germani, A., Sull'azione della tossina tifica sul sangue. Nota sperimentale. (Il Morgagni Archivio. 1911. No. 5.)

Verf. hat Kaninchen Typhustoxin eingespritzt und dann Untersuchungen über das Verhalten der Blutbeschaffenheit ausgeführt. Aus seinen Resultaten zieht er folgende Schlußfolgerungen:

daß die Typhustoxine, Kaninchen eingespritzt, eine Verminderung der Zahl der roten und weißen Blutzellen herbeiführen;

daß die Verminderung der Leukocyten besonders auf Kosten der pseudoeosinophilen Zellen erfolgt;

daß die Tätigkeit der Lymphorgane durch das Toxin nicht stark beeinträchtigt wird, indem die Lymphocyten keine starke Verminderung erfahren.

K. Rühl (Turin).

Gál, Felix, Die Rolle der Gärungspilze in der Ätiologie des Typhus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 1.)

Der Typhusbazillus erfährt in Symbiose mit anderen Bakterien, namentlich Saccharomycesarten, eine Virulenzsteigerung. Verf. konnte bei Kaninchen durch gleichzeitige Verabreichung von Typhusbazillen

und Hefen, speziell einer aus typhösen Dejekten gezüchteten Saccharomycesart typhöse Veränderungen hervorbringen. Bei der Untersuchung von Typhusstühlen fand Verf., daß der Saccharomycesgehalt derselben sehr groß war. Während sich bei normalen Darmdejekten Gärungspilze überhaupt nicht oder nur ausnahmsweise (unter 30 normalen Stühlen bei 5) entwickelten, waren die mit typhösen Dejekten geimpften Kartoffeln von Saccharomyceskolonien vollständig überdeckt. Durch Prüfung an Meerschweinchen fand Verf., daß Colibazillen, die zusammen mit Saccharomyces gezüchtet werden, in ihrer Virulenz derartig gesteigert werden können, daß einige mg genügen, ein Meerschweinchen nach subkutaner Injektion zu töten. Die Filtrate von auf diese Weise virulent gemachten Colibakterien sind bei subkutaner Injektion für Meerschweinchen vollkommen unschädlich. Wird aber das Filtrat zusammen mit normaler, nicht virulenter Colikultur einverleibt, so sterben die Tiere schon nach 20 Stunden. Durch Versuche mittels Serumplatten und Trypsin konnte Verf. nachweisen, daß die virulenten Bakterienfiltrate einen Stoff produzierten, der der Trypsinverdauung entgegenwirkte.

Wie Verf. oben nachgewiesen hatte, ist bei Typhus der Gehalt des Darms an Gärungspilzen sehr groß. Auf Grund dieser Beobachtung denkt sich Verf. nun den Infektionsverlauf beim Typhus folgendermaßen: Durch Einverleibung einer größeren Menge von Gärungspilzen steigert sich die Virulenz der im Darms befindlichen Colibazillen, und dies bedeutet, daß sie eine große Menge des trypsinfeindlichen Stoffes produzieren. Wenn man nun berücksichtigt, daß ein Drittel der Trockensubstanz des Darminhalts aus Bakterien, größtenteils aus Colibazillen besteht, so dürfte diese Antifermentproduktion eine außerordentlich lebhafte sein und kann sie die im Darms vor sich gehenden Fermentwirkungen in hohem Maße beeinflussen. Wenn man nun annimmt, daß die Antifermentproduktion so groß ist, daß sie das Trypsin im Darm vollkommen paralysiert, so hat der Darm seine mächtigste Schutzwaffe gegenüber dem allenfalls anwesenden Typhusbazillus verloren, und so wird der letztere infektiös. So mußte, wenn das Coliantitrypsin die Typhusinfektion möglich macht, eine genügend große in den Darm eingeführte Menge von Trypsin den ursprünglichen Zustand wiederherstellen, d. h. der Typhusbazillus müßte zugrunde gehen und die Infektion verhindert werden. Tatsächlich ist es auch dem Verf. gelungen, Kaninchen, die zuerst Typhusbazillen + 1 Hefekultur und nach 3 Tagen täglich je 0,1 g Trypsin (behufs Neutralisierung der Magensäure mit 10proz. Na₂CO₃-Lösung stark alkalisiert) bekommen hatten, am Leben zu erhalten, während die Kontrollkaninchen zugrunde gingen.

Abgesehen davon, daß dieser gelungene Versuch die Richtigkeit der vom Verf. gezogenen Schlüsse unter allen Umständen unterstützt,

bietet er für die Behandlung des Typhus beim Menschen einen unter Umständen sehr wertvollen Fingerzeig.

Dieterlen (Mergentheim).

Lorey, A., Über einen unter dem klinischen Bilde des Typhus abdominalis verlaufenden Krankheitsfall, hervorgerufen durch ein anscheinend der Gruppe der Bakterien der Septicaemia haemorrhagica angehörendes Stäbchen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 68. 1911. H. 1. S. 49.)

Bei der Sektion eines am 3. Tage nach der Aufnahme gestorbenen Mannes, bei dem Typhus abdominalis vermutet wurde, fand sich ein Leberabszeß und schwere Schädigung des Lebergewebes in der Umgebung infolge von Bakterienhaufen, welche die Kapillaren verstopften. Aus dem Blute, der Milz, dem Leberabszeß, der Gallenblase und dem Knochenmark der Wirbelkörper werden Kulturen angelegt, welche sämtlich ein Stäbchen ergaben, welches völlig mit einem während des Lebens aus dem Blute des Mannes gezüchteten übereinstimmte. Die Sektion ließ im Darm die für Typhus charakteristischen Veränderungen am lymphatischen Apparat vermissen; es handelte sich um eine Septikopyämie, bei welcher die Krankheitserreger höchstwahrscheinlich vom Darm aus eingedrungen sind, in der Blutbahn gekreist, jedoch auffallenderweise nur in der Leber Abszesse gebildet haben.

Der gezüchtete Keim zeigt sich im hängenden Tropfen einer 24 stündigen Bouillonkultur als ein $1\frac{1}{2}$ — 4μ langes, $0,3$ — $0,5\mu$ breites Stäbchen mit abgerundeten Enden, zuweilen zu 2, selten zu mehr fadenförmig gereiht. Auf Glyzerinagar gewachsene Stäbchen sind kürzer und plumper. Sporen werden nicht gebildet; Eigenbewegung fehlt. Färbung gelingt mit den üblichen Farbstoffen bei stärkerer Einwirkung, am besten mit polychromem Methylenblau und Differenzierung mit Tanninorange nach Fraenkel. Gefärbt erscheint der Bazillus kürzer und plumper, in alten Kulturen ovoid bis rundlich; er ist gramnegativ. Der Keim wächst bei Brut- wie Zimmertemperatur, längere Einwirkung von 60° tötet ihn. Gelatine wird nicht verflüssigt. In Stichkulturen wächst er fadenförmig im ganzen Stich, oberflächlich nur wenig über den Stich hinausgehend; ebensowohl in Gelatine, als Glyzerinagar, Traubenzucker- und Ameisenagar.

Auf der Gelatineplatte erscheinen nach 2—3 Tagen kreisrunde Kolonien ohne besondere Zeichnung, die oberflächlichen erheben sich knopfförmig. Auf Agar sind die oberflächlichen Kolonien rund, an den Rändern durchscheinend. Auf der Blutplatte erscheinen die oberflächlichen Kolonien bei auffallendem Licht grauweiß, bei durchfallendem grünlich, im Alter mit leichter konzentrischer Streifung,

die tiefliegenden als stecknadelkopfgroße grünliche Punkte. Auf Gallenagarplatten rascheres Wachstum. Auf Lackmus-Milchzucker-Nutroseagar nach Conradi-v. Drigalski unterscheiden sich die Kolonien von Typhus- und Paratyphus höchstens durch etwas trockeneres Ansehen. In Traubenzuckeragar keine Gasbildung; keine Veränderung der Farbe des Neutralrot-Traubenzuckeragars. Auf Kartoffel spärlicher Rasen. In Bouillon nach 24 Stunden starke gleichmäßige Trübung, später bei auftretender Klärung starker Bodensatz; kein Oberflächenhäutchen. Keine Indolreaktion in Peptonwasser, keine Koagulierung der Milch; diffuse Trübung der Petruschky-Lackmusmolke.

Für Hühner und Hunde ist der Mikroorganismus nicht pathogen, dagegen sind Nagetiere sehr empfänglich; bei ihnen entwickelt sich, unabhängig vom Infektionsmodus das Bild der Pyämie. Injektion abgetöteter Kulturen erzeugt keine Krankheitserscheinungen.

Tiere durch Serum vor der Infektion zu schützen gelang nicht.

Infizierte Tiere zeigten keine charakteristischen Krankheitserscheinungen. Nach einigen Tagen anscheinenden Wohlbefindens trat Unlust zum Fressen, rascher Verfall, Haarausfall, beschleunigte Atmung, Exitus ein.

Das Stäbchen scheint mit keinem bekannten Mikroorganismus völlig identisch zu sein; es bildet eine neue Spielart der unter dem Namen der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie zusammengefaßten Mikroorganismen. Mit Ausnahme eines von Fraenkel und Pielsticker berichteten Falles erwiesen sie sich als nur tierpathogen, dagegen als harmlos für den Menschen. Verf. vermutet aber, daß mehrfach beobachtete Fälle von allmählicher Erkrankung mit Kopf- und Gliederschmerzen, Mattigkeit, Fieber und leichten gastrointestinalen Erscheinungen, hoher Temperatur bei wenig frequentem Puls, mit normalen oder verminderten Leukocytenwirten, zuweilen kleinem Milztumor bei Fehlen von Roseolen und positiver Diazoreaktion auf einem Keim aus der Gruppe der hämorrhagischen Sepsis beruhen.

Schill (Dresden).

Böfinger, Darmkatarrhe und Paratyphusinfektionen im XIII. (K. W.) Armeekorps. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 152.)

Das Heer Württembergs, wo man viel sogenannte frische Wurst ißt, weist seit 1901 eine im Verhältnisse zu den anderen deutschen Heeresteilen außerordentlich hohe Zahl von Erkrankungen an akuten Darmkatarrhen und Brechdurchfällen auf. 9 Monate lang forschte B. bei vielen derartigen Fällen nach Fleischvergiftungsbakterien. Sie fanden sich bei Einzel- und bei häufigen Gruppenerkrankungen, die meist mit dem Genuß von Leberwurst, Schwartenmagen u. dgl. zu-

sammenhängen. Alle genasen und wurden dienstfähig. Die meisten standen im 1. Dienstjahre. Im 2. Dienstjahre leistet der planmäßig geübte Körper größeren Widerstand.

Die seltene Übertragung durch Kontakt gestattet bei der gastroenteritischen Form der Fleischvergiftung die Absperrung der Erkrankten in der Kaserne. Die typhöse Form verlangt Absonderung im Lazarett.

Soldaten, die länger als 3 Monate die Bazillen ausscheiden, sind aus dem Militärdienste zu entlassen. Es wird ihnen meist Dienstbeschädigung, aber nicht Erwerbsbeschränkung zugesprochen.

Unter 160 fraglichen Stuhlproben enthielten 74 Paratyphus-Bazillen, 1 Gärtnerbazillen. Erstere wuchsen deutlicher auf Malachitgrünagar als auf Drigalskiagar. Einige Male wuchsen von der gewöhnlichen Art abweichende, aber doch den Paratyphusbazillen nahe stehende Bakterien.

Die Agglutinationswerte des Blutserums und die Anwesenheit der Bazillen in den Ausleerungen der Kranken wurden fortlaufend geprüft, wobei sich gewisse wesentliche Unterschiede gegenüber den Befunden bei Typhus und Winke für die Dauer der Absonderung ergaben.

Es werden gefordert sachverständige und eingehende Fleischschau, Verhütung der nachträglichen Infektion ursprünglich gesunden Fleisches, vielleicht eigene Militärschlächtereien und Wurstereien, namentlich auf Truppenübungsplätzen, Beaufsichtigung der Wurstwaren, Verwendung künstlicher Därme für Würste.

Georg Schmidt (Berlin).

Zwick und Weichel, Zur Frage des Vorkommens von sogenannten Fleischvergiftungserregern in Pöckelfleischwaren. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 33. 1910. H. 2. S. 250.)

Siehe Centralbl. f. Bakt. Abt. I. Ref. Bd. 44. Beilage. S. 134*.

Haendel (Gr.-Lichterfelde).

Schern, Kurt, Über Bakterien der Paratyphusgruppe und ihre Beurteilung vom hygienischen Standpunkt. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 15.)

Verf. untersuchte verschiedene Arten animalischer und pflanzlicher Nahrungsmittel auf ihren Gehalt an Fleischvergiftungsbakterien, in erster Linie Schabefleisch (50 Proben), weißen Käse (45 Proben) und Butter (20 Proben). In einem verschwindend geringen Prozentsatz fand er paratyphusähnliche Bakterien. In einer allgemein gehaltenen Beurteilung ist Verf. der Ansicht, daß ein Nahrungs- oder

Genußmittel, das Paratyphusbakterien enthält, als genußuntauglich zu bezeichnen ist. Dieterlen (Mergentheim).

Fraenkel, Eugen, Much, Hans und Starke, S., Über experimentelle Cholecystitis, zugleich ein Beitrag zur Pathogenität des *Bact. paratyphi B.* (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 2. S. 342.)

Bei Untersuchung perityphlitischer Abszesse fanden Fraenkel und Much einen Bazillus, welcher eigenartige, prägnante Krankheitsformen verursacht. Bakteriologisch unterscheidet sich der Bazillus in keiner Weise von dem *Bact. paratyphi B.*, ebensowenig durch die Agglutination, wohl aber durch die Fähigkeit, in jedem Falle bei Meerschweinchen eine Cholecystitis, meist eiteriger Art hervorzurufen. Die Cholecystitis ist nicht bei allen Tierarten zu erzeugen, ebenso wenig ist der Bazillus für alle Tierarten gleich virulent. Fast konstant sind seine pathologischen Eigenschaften bei Meerschweinchen, welche, selbst mit $\frac{1}{1000000}$ Öse infiziert, 5 Tage nach der Infektion sterben. Ähnlich wie Meerschweine verhalten sich Kaninchen, die intraperitoneal oder intravenös infiziert, an Cholecystitis erkranken. Hunde, Hühner und Tauben sind für den Bazillus nicht empfänglich, dagegen bewirkt derselbe bei Mäusen zumeist Cholecystitis. In einem folgenden Abschnitt gehen Verf. auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse ein, berichten dann über Immunisierungsversuche, welche Starke ausführte, und zum Schluß über eigenartige Erhebungen bei den Immunisierungsversuchen. Es gelang annähernd mit abgetöteten Bazillen, Aggressinen und mit Immunserum gegen den äußerst virulenten Bazillus eine Schutzwirkung hervorzurufen, doch hält dieselbe, bei einmaliger Vorbehandlung nicht lange vor. Vorbehandlung mit sensibilisierten Gallenbazillen war nutzlos; das ist um so auffälliger, als die abgetöteten Bazillen, die (passive) Immunität herbeiführen. Seltsam ist, daß auch normale Galle passiv zu immunisieren oder wenigstens hohe Resistenzgrade herbeizuführen vermag. Alle intraperitoneal oder durch kleine Mengen frischer Galle vorbehandelten Tiere erwiesen sich als immunisiert.

Schill (Dresden).

Winzer, *Bacillus enteritidis* Gärtner bei acht geschlachteten Kälbern. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. Jg. 22. 1911. H. 3. S. 81.)

Bei 30 geschlachteten Kälbern mit septischem Beschaubefund wurden in 8 Fällen Bakterien der Gärtnergruppe festgestellt. Verf. nimmt an, daß die von ihm geübte Methode (Untersuchung von Bugdrüse und Milz) leistungsfähiger ist als die Untersuchung des Muskelfleisches. Als regelmäßiger Sektionsbefund fielen Blutungen

in den Lymphdrüsen auf, während nur in wenigen Fällen Vergrößerung und in keinem Falle ein erhöhter Saftreichtum in den Drüsen gefunden wurde. Poppe (Berlin).

Boycott, A. E., Infective methaemoglobinaemia in rats caused by Gaertners bacillus. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 4. p. 443.)

Eine durch *Bacillus enteritidis* Gaertner hervorgerufene Ratten-seuche verursachte bei den erkrankten Tieren das Auftreten von Methämoglobinämie. Mit den aus den erkrankten Ratten gezüchteten Bazillen konnte bei anderen Ratten das gleiche Krankheitsbild künstlich erzeugt werden, aber nicht bei Kaninchen, Meerschweinchen oder Mäusen. Auch mit anderen Stämmen von Gaertnerbazillen gelang das gleiche. Dagegen war es nicht möglich, mit irgend welchen anderen für Ratten pathogenen Keimen Methämoglobinämie bei den Tieren zu erzeugen. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Rawls, *Bacillus coli* infections of the urinary tract. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 15. p. 709.)

Zusammenfassende Übersicht.

Bouček (Prag).

Franke, Über die Coliinfektion der Harnwege. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 44. S. 1973).

Die Infektion der Harnwege mit *Bact. coli* ist wohl in der Regel eine deszendierende; es ist mehrfach nachgewiesen worden, daß einerseits Lymphbahnen vom Colon zu den Nieren hinziehen, und daß ferner bei der Cholera sich ungemein häufig *Bact. coli* im Urin findet.

Die rechte Niere ist weit häufiger betroffen als die linke, das weibliche Geschlecht erkrankt weit häufiger als das männliche. Es ist Grund zu der Annahme vorhanden, daß die Schwangerschafts-pyelitis sich auf dem Boden einer bereits vorher vorhandenen latenten Coliinfektion entwickelt.

Therapeutisch kommen zunächst die internen Blasenantiseptika in Betracht, ferner die Lagerung auf die gesunde Seite, schließlich die Blasen- und Nierenbeckenspülungen, selten einmal ist man zu chirurgischem Eingreifen gezwungen. Bisweilen aber bleibt jede Therapie erfolglos, und das Leiden besteht monate- und jahrelang fort.

Selbst das modernste Mittel, die Vaccinetherapie, läßt meistens im Stich. W. v. Brunn (Rostock).

Nicoll, William, On the varieties of *Bacillus coli* associated with the house-fly (*Musca domestica*). (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 381.)

Es wurden Untersuchungen über die im Darm der Hausfliege vorkommenden Mikroorganismen angestellt, um über die Bedeutung der Fliegen als Krankheitsüberträger ein Urteil zu gewinnen. Es zeigte sich, daß wenigstens 27 Varietäten des *B. coli* vorkommen, und zwar am häufigsten das *B. coli commune*. Es scheint, daß die Darmbewohner der Hausfliege etwa zu gleichen Teilen aus Exkrementen und aus anderen Quellen sich herleiten. Auch Paratyphusbazillen wurden in 2 Fällen gefunden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hall, G. Norman, The occurrence of a supposed undescribed coliform organism in drinking water. (Journ. of the R. Instit. of public Health. Vol. XIX. 1911. No. 6. p. 359.)

Es ist gelungen, aus Trinkwasser einen bisher noch nicht bekannten Bazillus der Coligruppe reinzuzüchten. Im Aussehen gleicht er dem *B. coli*. Er ist sehr lebhaft beweglich, bildet keine Sporen, färbt sich nicht nach Gram. Er braucht zum Wachstum nicht unbedingt Sauerstoff. Gelatine wird nicht verflüssigt. In Milchzucker tritt geringe Säure und Gasbildung ein; etwas weniger in Traubenzucker. In Mannit ist die Gasentwicklung sehr stark. In Neutralrot tritt keine Reaktion auf. In Milch tritt geringe Säuerung, aber keine Gerinnung ein. Beim Wachstum auf Conradi-Drigalski-Agar tritt Blaufärbung des Nährbodens ein. Die Kolonien sind aber im Aussehen etwas von Typhuskolonien verschieden. Der Bazillus scheint keine Erkrankung beim Menschen hervorzurufen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Saito, H., Über den sog. *C-Bacillus Hirota*. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Tokio. Bd. 25. 1911. H. 9.)

Der Bazillus, welcher im Jahre 1904 von Hirota aus den Ekirstühlen („Ekiri“ ist eine meistens stürmisch verlaufende ruhrähnliche Krankheit) isoliert und *C-Bacillus* benannt wurde, ist nach genauen Untersuchungen Verfs als eine Art *Bacterium coli commune* anzusehen. Aber die starke Agglutinationsfähigkeit desselben gegen Dysenterieserum zeigt, daß er mit der Dysenterie in einem gewissen Verhältnisse steht.

Fukuhara (Osaka).

Luetscher, Infection of the urinary tract by the *Bacillus lactis aerogenes*, with a consideration of the mode of entrance of bacteria into the bladder. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911. October.)

Eine 28 Jahre alte Dame erkrankte im 2. Monat ihrer ersten Gravidität an Harnbeschwerden, Tenesmus, fortwährendem Harndrang mit schneller Verschlimmerung der Symptome. Im aseptisch mit

Katheter entnommenen Harn fand sich stets *B. lactis aerogenes* in Reinkultur. Unter Urotropingaben kam es in 4 Wochen zur Heilung.

Der Ehemann dieser Dame erkrankte 4 Tage nach seiner Frau ebenfalls an Urethritis und Blasenentzündungen mit eitrigem, aber gonokokkenfreiem Ausfluß; im Gegensatz zu seiner Frau bekam er hohes Fieber, wurde sehr elend und erkrankte an rechtsseitiger Epididymitis. Auch hier fand sich bei aseptischer Entnahme im Harn der *B. lactis aerogenes* in Reinkultur.

Der Bazillus ist recht selten der Erreger einer Cystitis; meistens kommt er durch Einführen von Instrumenten in die Blase, doch kann er, wie in diesen 2 Fällen offenbar sicher anzunehmen ist, auch von außen her ohne künstliche Nachhilfe durch die Urethra in die Blase einwandern.

Literatur.

W. v. Brunn (Rostock).

Lüdke, Hermann, Die Bazillenruhr. Mit 4 Kurven im Text. Jena (Gustav Fischer) 1911. Preis M. 7.—.

Der Verf., der selbst Gelegenheit hatte, sich eingehend mit der Bazillenruhr am Krankenbett und in Versuchen zu beschäftigen, gibt, gestützt auf eine sorgfältige und eingehende Berücksichtigung der über dieses Gebiet vorliegenden Veröffentlichungen, einen zusammenfassenden Überblick über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis von der Bazillenruhr. Einleitend wird eine Übersicht über die Geschichte der Krankheit gegeben, dann folgt eine sehr eingehende Darstellung der Bakteriologie der Bazillenruhr. In den nächsten Abschnitten sind die pathologische Anatomie und die Klinik bearbeitet, wobei auch die eigenen Erfahrungen mitgeteilt werden. In der Behandlung wird namentlich der Wert der Serumbehandlung und die damit bei rechtzeitiger Anwendung erzielten Erfolge gebührend hervorgehoben. Ein weiterer Abschnitt behandelt das Dysenteriegift. Besonders eingehend dargestellt sind die Immunitätserscheinungen bei der Bazillenruhr, die Schutzimpfungsverfahren und der Nachweis durch Agglutinationsprüfung, über die zahlreiche eigene Versuche mitgeteilt werden. Die Ausbreitung der Bazillenruhr geschieht stets durch den ruhrkranken Menschen. Warme Sommer befördern die Entwicklung der Bazillenruhr. Die Bekämpfungsmaßregeln müssen sich daher zuerst darauf richten, die Kranken, Krankheitsverdächtigen und Bazillenträger schnell und rechtzeitig zu erkennen, festzustellen und abzusondern und ihre Ausscheidungen unschädlich zu machen. Um die Durchführung der Maßregeln zu erleichtern und zuverlässig zu gestalten, ist die Aufklärung und Belehrung der Bevölkerung von Wert. In früheren Zeiten war die Krankheit nicht nur weit verbreitet, sondern forderte auch sehr große Opfer an Menschenleben;

namentlich während Kriegszeiten richtete die Krankheit auch bei uns in Deutschland ungeheuren Schaden an.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bainbridge, F. A. and Dudfield, R., An outbreak of dysentery. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 356.)

Bericht über eine kleine Epidemie von Bazillenruhr, deren Ursprung nicht aufgeklärt wurde. Nichts Bemerkenswerthes.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Kuhn, Gildemeister und Wolthe, Nachtrag zu der Arbeit „Über bakteriologische Beobachtungen bei Irrenruhr, insbesondere über die Erscheinung der Paragglutination“. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. S. 399.)

Im Anschluß an die von ihnen vertretene Anschauung, daß zwischen der Agglutinierbarkeit von Colibazillen und Kokken durch Ruhrsera und deren Herkunft aus dem Darm von Ruhrkranken ein innerer Zusammenhang bestehe, versuchten die Autoren im Tierkörper — Einspritzen von Colibazillen in die Blutbahn von Kaninchen, die mit Flexnerbazillen immunisiert waren — „paragglutinierende“ Colistämme zu erzeugen. Über die Ergebnisse dieser Untersuchungen wird im einzelnen berichtet. Bindende Schlüsse lassen sich aus ihnen nicht ziehen.

Hetsch (Berlin).

Logie, W. J., The action on nitrates and nitrites of dysentery organisms killed by various processes and of filtrates from fluid cultures. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 361.)

Die meisten Ruhrbazillenstämme haben die Eigenschaft, Nitrate zu Nitriten zu reduzieren; einzelne können sogar die Nitrite noch weiter zerlegen. Durch Versuche sollte entschieden werden, ob die Bazillen lösliche Stoffe bilden, die die reduzierenden Eigenschaften besitzen, oder ob diese Eigenschaften an die Organismen selbst gebunden wären, und ob in letzterem Falle auch tote Organismen noch diese Eigenschaft besäßen. Es zeigte sich, daß durch Abtöten die Organismen die Eigenschaft ganz verloren und daß die Reduktion von Nitriten durch gewisse Dysenteriebazillen nicht auf ein lösliches, von der Bakterienzelle ausgeschiedenes Enzym zurückzuführen ist.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hecker und Otto, Beiträge zur Lehre von der sog. „Weilschen Krankheit“. (Veröffentl. aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. H. 46. 1911.)

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 9.

18

Die Autoren beschreiben eingehend vom klinischen, ätiologischen und epidemiologischen Standpunkt eine Epidemie von sog. Weilscher Krankheit, die im Sommer 1910 unter den Truppen der Garnison Hildesheim beobachtet wurde und 20 Fälle umfaßte. Sichere Anhaltspunkte für die Art der Infektion fehlten, doch ließ der Umstand, daß ausschließlich Soldaten, die am Schwimmen teilgenommen hatten, erkrankten, und daß die Epidemie einige Tage nach dem Badeverbot erlosch, mit Sicherheit darauf schließen, daß die Infektion beim Baden erfolgte. Die Krankheit begann bei den Infizierten plötzlich mit Durchfall und Fieber, Muskelschmerzen, allgemeiner Hinfälligkeit und Albuminurie. Nur in einem Teil der Fälle — auf der Höhe der Epidemie — entwickelte sich der vollständige Weilsche Symptomenkomplex, bei der Mehrzahl der Kranken fehlte dieses oder jenes Symptom. Die Schwere der Erkrankungen ließ am Ende der Epidemie — nachdem der Schwimmunterricht aufgehört hatte — schrittweise nach. Die Rekonvaleszenz war durchweg protrahiert. Bestimmte Krankheitserreger, speziell Proteusarten, konnten nicht gefunden werden. Kultur- und Tierversuche verliefen bis auf einen Affenversuch negativ. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in letzterem die Übertragung der Weilschen Krankheit gelungen ist. Das Tier (*Cercopithecus*) erkrankte 30 Stunden, nachdem ihm 1 ccm defibrinierten Blutes von einem frisch erkrankten Soldaten subkutan injiziert wurde, mit Durchfall und allgemeiner Mattigkeit und erlag der Infektion 56 Stunden nach der Einspritzung des Blutes. Die Sektion ergab eine leichte Schwellung der Darmschleimhaut, Vergrößerung der Leber und deutliche Schwellung der Milzfollikel. Weitere Affenversuche, die beim Mangel an frischen Zugängen mit dem Blute fiebernder Reizidivkranker vorgenommen wurden, fielen negativ aus.

Die Autoren haben die gesamte Literatur über die Weilsche Krankheit, speziell die früheren Militärepidemien, kritisch geprüft und kommen auf Grund dieser Prüfung und ihrer epidemiologischen Beobachtungen bei der Hildesheimer Epidemie zu der Vermutung, daß der Erreger der Weilschen Krankheit ein invisibles Virus sei, das ähnlich wie beim Pappataciefieber, das zur Weilschen Krankheit mannigfache Analogien aufweist, durch stechende Insekten übertragen wird. In der Umgebung der Militärschwimmanstalt lagen sumpfige Weidenpflanzungen, in denen sich zahlreiche Insekten aufhielten. In der Umgebung der nicht weitabgelegenen Zivilbadeanstalt, in der keine Infektionen vorkamen, fehlten solche sumpfigen Stellen.

Hetsch (Berlin).

Martini, Mikrobiologische Erfahrungen bei den epidemischen Darmerkrankungen des Schutzgebiets Kiautschou und der Provinz Schantung in den Jahren

1907—1911. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 2. S. 376.)

Die Arbeiten von Martini ergaben außer Bestätigung der Befunde seiner Vorgänger im Gouvernementslazarett Tsingtau, des Vorhandenseins von Ruhramöben, Shiga-, Kruse-, Flexner- und Paratyphus A-Stäbchen folgende Befunde:

1. Y-Bakterien (nach Kruse Erreger der Ruhr der Irren) waren Haupterreger der Ruhr; unter ihnen fand sich eine Lackmusmolke bläuende und eine sie rötende Varietät, beide wurden durch Agglutinationsprüfung identifiziert.

2. Ein dem Y-Bakterium morphologisch und kulturell gleichendes Stäbchen, durch Agglutinationsprüfung davon abtrennbar.

3. Eine Art Strongscher Ruhrbazillen, durch Kulturserien und Agglutination identifiziert.

4. Kulturell und morphologisch Shiga-Kruse-Bakterien gleichende Stäbchen; nach dem Fehlen von Sperrmageruch und dem Ergebnis der Agglutinationsprüfung verschieden.

5. Kulturell und morphologisch Shiga-Kruse-Bakterien nahezu gleichend, durch Bläuung der Lackmusmolke und Agglutination verschieden.

6. Wie 5, nur Bläuung der Lackmusmolke nach 24 Stunden.

7. Vorhandensein von 4, 5, 6 fordert zur Vorsicht bei Beurteilung speziell Ruhrsera auf; sie wurden nur bei leicht verlaufenden Ruhren und Darmkatarrhen gefunden.

8.—12. waren 5 weitere Arten den Shiga-Kruse-Bakterien morphologisch und zum Teil kulturell gleich, zum Teil kulturell verschieden.

13. Morphologisch und kulturell den Flexnerschen gleichende Stäbchen, durch Agglutination unterschieden.

14. Wie 13, nur außerdem Bläuung der Lackmusmolke.

15. Eine Gruppe dem *B. faecalis alcaligenes* morphologisch gleichende und 16. dem Bazillus auch kulturell gleiche Stäbchen.

17. Eine Gruppe dem Paratyphus A wie B vielfach ähnlicher, aber unbeweglicher Stäbchen.

18. Morphologisch dem Paratyphus B gleiche, kulturell teilweise ähnliche Bakterien.

19. Erste Feststellung von echten Paratyphus B-Bakterien im Schutzgebiet.

20. Paratyphus B-Bakterien als Ruhrerreger.

21. Ein diesen morphologisch und bis auf fehlende Bläuung der Lackmusmolke kulturell gleiches Stäbchen.

22. Die Keime 1—21 sind zu den giftarmen Ruhrbakterien zu rechnen.

23. Sperrmageruch fehlt bei Shiga-Kruse-Bakterien nie, kommt aber auch bei anderen Darmbakterien vor.

24. Gegen Ende der Herbstepidemie häuften sich Streptokokken in den Schleimflocken von Stühlen.

25. Ein Ciliat, welcher im Verdacht stand, eine amöbenruhrähnliche, jedoch leichtere Erkrankung hervorzurufen, wurde als *Uronema caudatum* bezeichnet.

26. Ein in Deutschland bekannter Flagellat, *Prowazekia crusi*, fand sich nicht selten mit *Amoeba coli* und Vorticellen.

27. Uronema und Prowazekia weisen darauf hin, daß in China Süßwassertümpel als Verbreiter von Ruhr und Darmkatarrh zu berücksichtigen sind.

28. *Lambia intestinalis hominis* war verdächtig, chronischen Darmkatarrh zu erregen.

29. Es kamen zahlreiche Ruhren und Darmkatarrhe vor ohne bakterielle oder protozoische Ursache und ohne Beziehung zu größeren Darmparasiten, nur durch klimatische Einflüsse hervorgerufen.

30. Es wurden Bazillenträger für Bazillus Flexner und Bazillus Y aufgefunden, ebenso Ruhramöbenträger,

31. ebenso Bazillus Shiga-Kruse bei einer chinesischen Prostituierten als Hauptansteckungsgelegenheit.

32. Es kamen Mischinfektionen mit verschiedenen Bakterien und Amöben, auch Ciliaten und Prowazekia vor.

33. Ankylostoma fand Martini bei einem Kranken des Hinterlandes.

34. Durch möglichste Fernhaltung der festgestellten Erregergruppen wurde im folgenden Jahr Nachlassen und im übernächsten Aufhören der betreffenden Erkrankungen erzielt.

Schill (Dresden).

Rimpau, Bakteriologische Befunde bei Untersuchungen darmkranker Kinder. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 3. S. 384.)

R. stellte bei 136 darmkranken Kindern Berlins in den Sommermonaten bakteriologische Stuhluntersuchungen an. Bei einem Kinde wurden Ruhrbazillen (Typus Flexner) gefunden, bei 9 Bazillen der Paratyphus-Gärtner-Gruppe. Die letzteren Erkrankungen verliefen als Durchfälle klinisch leicht, 6 von ihnen waren klinisch als Ruhr zu diagnostizieren (2 mal schleimige, 4 mal blutig-schleimige Stühle). Es hat somit den Anschein, als ob eine Paratyphus B-Infektion mit klinischen Ruhrerscheinungen bei Kindern der ersten Lebensjahre in Berlin nicht selten ist. Auffällig ist jedoch, daß die Paratyphusbazillen, selbst aus den schleimigen Beimengungen, nur selten in größeren Mengen oder gar in Reinkultur gefunden wurden, wie es

bei den Paratyphusinfektionen Erwachsener so häufig der Fall ist. Verhältnismäßig häufig waren in der Umgebung der darmkranken Kinder abgelaufene Darmerkrankungen festzustellen, von denen man annehmen konnte, daß sie ursächlich zusammenhingen. Die Serumprüfung der Stämme zeigte, daß zur Beurteilung, ob ein Stamm der Paratyphus B-Gruppe schwer agglutinabel sei oder nicht, die Prüfung mit einem Serum unter Umständen nicht genügt, sondern daß dazu die Verwendung mehrerer Sera und zwar solcher, die mit verschiedenen Stämmen hergestellt sind, notwendig ist, und daß gewisse frisch gezüchtete Paratyphus B-Stämme agglutinatorisch schon Übergänge zu der Gärtner-Gruppe zeigen können.

Colibazillen, die durch Flexnerserum agglutiniert werden, wurden bei 7 Personen gefunden. Klinische Ruhrerscheinungen waren bei diesen Kindern nicht festzustellen, nur in 1 Fall war ein Zusammenhang mit einem Ruhrfall nachzuweisen. Die Agglutination war eine vorübergehende. Ob es sich um Paraagglutination (Kuhn, Gilde-meister und Woithe) handelte oder um Mitagglutination, konnte auch durch eingehende serologische Untersuchungen nicht geklärt werden. Kulturell verhielten sich diese Stämme wie Coli.

Paracolibazillen vom Typus des Paracolibacillus Hagen (Meinicke) wurden bei der Untersuchung des Darminhaltes von 9 Schweinen 3mal gefunden. Sie wurde zwar von Paracoliserum prompt bis zur Titergrenze agglutiniert, verhielten sich aber kulturell wie das gewöhnliche Colibakterium. Die Auffassung, man könne durch Immunisierung mit einem Colistamm in der Regel nur Sera erhalten, die auf den zur Immunisierung benutzten Stamm spezifisch einwirken, ist in dieser allgemeinen Fassung jedenfalls nicht richtig.

Hetsch (Berlin).

Seiffert, G., Studien zur Biologie der Darmbakterien. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1064.)

Es wurde mit körperfremden Kolistämmen gearbeitet, typischen Kolistämmen, die nicht aus der gleichen Art oder aus dem gleichen Lebewesen gewonnen sind. Diese Kolistämme wurden giftfest gemacht, an Menschen und Tiere verfüttert und aus dem Stuhle und Darminhalte auf Nährbodenplatten wieder herausgesucht, denen das Gift zugesetzt war, und auf denen infolgedessen andere Darmkeime nicht angingen.

Um die Stämme giftfest zu machen, wurde das käufliche Malachitgrün Ia (Grübler, Leipzig) verwendet. Die Stämme gediehen schließlich bei zehnfach höherer Farbstoffdichte als der Ausgangsstamm. Beim Fortzüchten der Stämme auf Nährböden, denen Malachitgrün nicht mehr zugesetzt war, erhielt sich oder vergrößerte sich sogar die Giftfestigkeit. Sie war zu einer dauernden und ver-

erbbaren Eigenschaft des Bakterienstammes geworden. Im übrigen hatten sich die Wachstumseigenschaften nicht verändert. Nur sahen die Kulturen der giftfesten Stämme auf Endoagar etwas blasser als gewöhnlich aus. Auch im Gehalte an Agglutininen oder an komplementbindenden Stoffen bestanden keine nennenswerten Abweichungen.

Diese giftfest gemachten Stämme erwiesen sich als auch gegen die meisten Körper aus der Malachitgrünreihe fest. Körper aus der Malachitgrünreihe mit Sulfosäureresten waren ebenso wie für Protozoen auch für Bakterien verhältnismäßig ungiftig.

Die giftfesten Stämme wurden nach vorheriger mehrfacher Prüfung des Stuhles an Meerschweinchen, weiße Mäuse und eine Katze, sowie an einen Menschen verfüttert. Die Keime erhielten sich in dem Darne des Meerschweinchens einen Tag, dem der Katze drei Tage, dem des Menschen vier Tage, dem der weißen Maus zwölf Tage lang. Diese körperfremden Stämme hatten sich im lebenden Darne nicht stärker vermehrt und wurden niemals zu dessen Dauerbewohner.

Aus dem Stuhle des Menschen wurde dessen körpereigener Kolistamm gewonnen. Er wurde durch mehrfache Züchtung auf Malachitgrün giftfest gemacht und nun wieder verfüttert. Sehr reichlich fand sich der giftfeste Stamm nun im Stuhle wieder; anscheinend hatte sich dieser Kolibazillus in dem Darne, aus dem er stammte, kräftig vermehrt. Auch hielt die Ausscheidung an; sie soll weiter verfolgt werden. Vielleicht ist dieser Mensch dauernd Träger seines körpereigenen, aber künstlich giftfest gemachten Kolistammes geworden.

Körpereigene Stämme können auf dem Wege der Züchtung nicht so umgestimmt werden, daß sie nicht mehr im Körper des Wirtes gedeihen.

Es ist unklar, was die Ansiedlung der körperfremden Stämme im Darne hindert. Im Darne von Bazillenträgern müssen andere Wachstumsbedingungen vorliegen als im Darne gesunder Menschen.

Beim zehnmaligen Durchgange der giftfesten Stämme durch Mäuse, wobei stets die Stämme von Maus zu Maus übertragen wurden, gelang es, dauernd die Giftfestigkeit der Stämme auf gleicher Höhe zu halten.

Georg Schmidt (Berlin).

Schneller, Zur Febris gastrica. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1252.)

Das durch Brandpilze hervorgerufene gastrische Fieber gehört zu den Infektionskrankheiten, die eine örtliche, zeitliche und persönliche Begünstigung zur Entstehung und Verbreitung erfordern.

Durch Behandlung des Saatgutes mit Kupfervitriol oder 55 gradigem

Wasser werden die Keimfähigkeit der Pilzsporen vernichtet, die Infektion der Getreidepflanzen durch die Brandsporen verhütet und so die Krankheit örtlich und zeitlich bekämpft.

Der Mensch soll zu seinem persönlichen Schutze auf dem Acker nicht mit beschmutzten Händen, an denen die Brandpilze haften, Nahrung zu sich nehmen.

Tritt die Krankheit in größerer Verbreitung oder mit besonderer Heftigkeit auf, so soll sie der Behörde gemeldet werden.

Stuhl und Urin (und Blut) jedes Kranken sind zu untersuchen, wenn das Fieber heftiger ist oder über 8 Tage dauert, damit nicht ein echter Typhus übersehen wird. Georg Schmidt (Berlin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Kirstein, Fritz, Erfahrungen mit meiner Methode des Nachweises von Typhusbazillen in Blutkuchen nach Verdauung derselben in trypsinhaltiger Rindergalle. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 478.)

Der Typhusbazillennachweis gelingt mit der Methode der Blutkuchenverdauung namentlich oft in der 1. Krankheitswoche. Hier hat Verf. eine Prozentzahl von 20,16 Proz. positive Fälle erzielt. Je größer der Blutkuchen, um so größer die Chance, Typhusbazillen nachzuweisen. Dieterlen (Mergentheim).

Bendick, The use of calcium carbonate in solid media for the differentiation of sugar fermenting bacteria, especially of the colon-typhoid group. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 17. p. 1343.)

Agar 15, Liebig's Extrakt 5, NaCl 5, Pepton 10, H₂O 1000; Autoklav etc., aber keine Adjustierung der Reaktion; verteilen in vier Kolben; in jeden: 1 g fein pulverisiertes CaCO₃, (sterilisieren), 25 ccm Kahlbaums Lackmuslösung (Kübel-Thieman) oder wässrige Azolithminlösung und 5 g chemisch reine Laktose; fraktionierte Sterilisation. — Die „sauerer“ Kolonien sind an der transparenten, rötlichen, Kristalle von fettsauren Kalksalzen enthaltenden Zone sehr leicht zu erkennen. Bouček (Prag).

Lemke, Über Anreicherung von Typhusbazillen im Wasser. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1698.)

Um Typhusbazillen in Wasser oder anderen verdächtigen Flüssigkeiten aufzufinden, verspricht allein Erfolg die Anreicherung innerhalb der Flüssigkeit bei Brutwärme. Letztere wird von zahlreichen

Wasserkeimen nicht vertragen. Von Dorfbrunnenwasserproben enthielten ungefähr 45 v. H. in 1 ccm überhaupt keine bei 37° wachsende Wasserbakterien; in solches Wasser in geringer Anzahl gebrachte Typhusbakterien wuchsen nach Verimpfung von 1 ccm des Wassers in gewöhnlicher Bouillon rein.

Die Darmbakterien (Colibazillen) können durch Malachitgrün-, die Wasserbakterien — außer durch andere indifferente Stoffe — durch Kochsalzzusätze gehemmt werden. Mittels einer Malachitgrün-Kochsalzbouillon wurden aus 60 Oder-, See-, Brunnenwasserproben auch wenige in diese hineingebrachte Typhusbazillen stets herausgezüchtet und zwar meistens rein.

Einer Bouillon (1 l Wasser, 10 g Liebig's Fleischextrakt, 10 g Pepton, 0,5 g Kochsalz) wird Kochsalz zugesetzt, zu 3—5 v. H. (letzteres bei hoher Keimzahl der Wasserprobe). Die Bouillon soll gegen Lackmuspapier neutral oder schwach sauer sein. Sie kann, auf 100 ccm Bouillon gerechnet, 2,5—1 ccm Normalnatronlauge unter dem Phenolphthaleinnneutralpunkte stehen — eine höhere Alkaleszenz ist zu vermeiden. Dann werden auf je 100 ccm dieser Bouillon bei hoher Keimzahl der Wasserprobe und 5proz. Kochsalzzusätze 0,05—0,1, sonst ungefähr 0,2, 0,3, 0,5, 0,7, 1, 1,4 ccm von einer Malachitgrünlösung, Marke Ia, 1:120 destilliertem Wasser hinzugefügt. Von jedem der Kolben werden etwa 15 ccm in ein Reagenzglas gefüllt und mit 0,5 ccm Wasser beimpft. Es werden also jedesmal mehrere verschieden starke Malachitgrünlösungen benutzt. Mit Salzsäure wird angesäuert.

Die Konkurrenzbakterien der Typhusbazillen werden nur vorübergehend gehemmt; letztere erhalten einen Vorsprung von wenigen Stunden.

Eine hohe Anzahl von Konkurrenzbakterien verhindert diesen Vorsprung.

Eine Anreicherung von Typhusbakterien aus dem Stuhlgange gelingt meistens nur in einer so starken Verdünnung des letzteren, daß man mit dem einfachen Plattenausstriche zu demselben Ziele kommt.

Es gelingt dagegen stets, die geringste Anzahl von Typhusbazillen (zwei) in dieser Bouillon anzureichern. Die Anreicherung glückte sowohl mit alten Laboratoriumsstämmen als auch mit frisch aus dem Körper gezüchteten Stämmen.

Wenn Bouillon und Malachitgrünlösung, die sich monatelang hält, vorhanden sind, erfordert das Ansetzen des Versuches etwa eine Viertelstunde.

Es empfiehlt sich, ein verdächtiges Wasser außer im Hauptversuche noch im zweiten Versuche unter Zusatz von Typhusbazillen zu prüfen. Fällt der Hauptversuch negativ, der Nebenversuch positiv aus, so enthält das Wasser keine Typhusbazillen.

Noch besser lassen sich Paratyphusbazillen anreichern, da sie sehr starke Malachitgrünlösungen vertragen.

Georg Schmidt (Berlin).

Rösler, Karl, Über den Nachweis der Typhusbazillen im Wasser mittels Komplementablenkung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 166.)

Verf. konnte die Beobachtungen von Volpino und Cler, wonach sich die Komplementablenkungsmethode zum Nachweis von Typhusbazillen im Wasser sehr gut eignet, nicht bestätigen. Typhusbazillenaufschwemmungen konnten mittels spezifischen Immunsersums durch die Komplementablenkung erst in relativ hohen Konzentrationen, erst von $\frac{1}{100}$ Normalöse an bei einfacher Ambozeptordosis nachgewiesen werden.

Dieterlen (Mergentheim).

Jackson, D. D. and Muer, T. C., Liver broth: a medium for the determination of gas-forming bacteria in water. (Journ. of infect. Diseases. Vol. VIII. 1911. No. 3. p. 289.)

Der Nachweis von gasbildenden Bakterien im Wasser mit Hilfe von Laktosegallennährböden gestattet frische Verunreinigung mit gefährlichen Keimen sicher zu erkennen. Das Verfahren zeigt aber nicht die Gegenwart anderer Gasbildner als derjenigen der Coligruppe an. Um alle Gasbildner einschließlich des *Bacterium coli* mit großer Genauigkeit nachzuweisen, wird als Nährboden Leberbouillon empfohlen. Positive Befunde mit Milchzuckergallennährboden zeigen den Grad frischer Verunreinigung mit Colibakterien an. Gasbildung in der Leberbouillon zeigt den Grad der Verunreinigung mit gasbildenden Keimen überhaupt an, abgeschwächten wie frischen. Jeder Unterschied in den Ergebnissen mit Milchzuckergalle, verglichen mit denjenigen, die man erhält, wenn man innerhalb 12 Stunden aus der Leberbouillon auf eine zweite Reihe von Milchzuckergalleröhrchen überimpft, gibt eine Vorstellung von der Menge der vorhandenen abgeschwächten Colibakterien. Ausbleiben des Wachstums in beiden Galleröhrchen und Wachstum in der Leberbouillon zeigt an, daß die vorhandenen Gasbildner nicht zur Coligruppe gehören.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Copeland, William R. and Hoover, Chas. P., The interpretation of tests for *B. coli communis*. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 343.)

Der Nachweis von *B. coli communis* ist ein wichtiges Hilfsmittel, um die Verunreinigung des Wassers mit Abgängen von Menschen und Tieren festzustellen. Es wird eine Zusammenstellung über die hierfür zur Verfügung stehenden Verfahren gegeben und namentlich

die Abgrenzung gegen solche Keime eingehend behandelt, die sich in ihren Wachstumserscheinungen ähnlich verhalten, wie *B. coli*. Es ist wichtig, daß bei der Beurteilung des Wassers nicht harmlose Keime als *B. coli* angesprochen werden.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Lumsden, Rucker and Freeman, The control of typhoid fever. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. p. 891.)
Zusammenfassender Bericht. Bouček (Prag).

Bencke, A., Ein Beitrag zur modernen Trinkwasserprophylaxis. (Gesundheitsingenieur. 1911. No. 43. S. 796.)

Der Verf. stellt in einem Diagramm auf Grund der neusten erhältlichen Ziffern die größten Städte der Vereinigten Staaten und Europas in Vergleichung. Die auf 100 000 Einwohner entfallenden Typhussterbefälle geben hierfür die Grundlage. In Amerika gibt es danach Städte, in denen die Ziffer der an Typhus Sterbenden 120 per 100 000 der Bevölkerung beträgt gegen z. B. 3 in Wien, je 4 in Berlin und London. Die große Zahl der Typhusfälle in Amerika liegt daran, daß das Trinkwasser den Flüssen entnommen wird, in die auch das Abwasser stromaufwärts gelegener Städte eingeleitet wird. Der Verf. empfiehlt nach den Angaben von Houston das für Trinkwasser aus Flüssen entnommene Wasser vor der Filtrierung einige Zeit in einem Reservoir stehen zu lassen, wodurch die Typhuskeime absterben.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Cannata, S. und Mitra, M., Einfluß einiger Milchfermente auf Vitalität und Virulenz verschiedener pathogener Mikroorganismen. (C.f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 58. 1911. S. 160.)

Einige Milchfermente (*Bac. bulgarus*, Milchsäurebazillus, Monokokus, *Bac. butyricus*, *Bac. subtilis*) besitzen eine ausgesprochene antibakterielle Wirkung gegen den Typhusbazillus, den Paratyphus A und B, den Dysenteriebazillus, den *Staphylococcus aureus*; dieser antibakteriellen Wirkung widerstehen eine Zeitlang das *Bact. coli*, der *Bac. fluorescens*; es entziehen sich ihr der *Proteus vulgaris*, der *Prodigiosus* und der *Pyocyanus*. Die Virulenz des Typhusbazillus und des Paratyphus A und B wird aufgehoben, die des *Bact. coli* widersteht.

Dieterlen (Mergentheim).

Daeschler, Exstirpation der Gallenblase bei Typhusträgern. (Sitz.-Ber. des ärztl. Vereins München. Bd. 20. 1910. S. 131.)

Bei dem einen der 2 operierten Fälle lag die Erkrankung 1 Jahr, bei dem anderen 3 Jahre zurück. Beidemal fanden sich dauernd die Typhusbazillen im Stuhl und wurden aus der exstirpierten Gallenblase in Reinkultur gezüchtet. Die mehrere Wochen bzw. Monate nach der Operation wiederholte Untersuchung des Stuhles ergab Freiheit von Typhusbazillen. Georg Mayer (München).

Brem and Watson, Recovery of a typhoid bacillus-carrier during vaccine treatment. (Arch. intern. Med. Vol. VIII. 1911. No. 5. p. 631.)

Verff. stellen die Literatur über Behandlung von Bazillenträgern zusammen und finden 11 Geheilte, davon 5 durch autogene Vaccine. Sie behandelten ein 4 $\frac{1}{2}$ jähriges Kind mit Typhusbazillen im Harn mit 9 Dosen autogener Vaccine (25—1500 Million), nach der neunten verschwanden die Bazillen. Gesamtdauer der Bazillurie 6 Monate. Der Kranke schien ein kontinuierlicher Träger. (Die Ansicht der Heilung durch die Vaccinierung scheint Ref. nicht erwiesen, die Dauer der Ausscheidung bei Kindern ist überhaupt nicht lange, Kinder werden selten zu chronischen Bazillenträgern, vollends im Harn schwinden die Bazillen längstens nach einigen Monaten oft von selbst.) Georg Mayer (München).

Metchnikoff, El. et Besredka, A., Des vaccinations anti-typhiques. (Ann. de l'Institut. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 865.)

Impfstoffe, die aus abgetöteten Typhusbazillen oder aus Autolysaten der Bazillen bestehen, schützen Schimpansen nicht gegen eine Typhusinfektion. Typhusbazillen, die von einem chronischen Bazillenträger ausgeschieden werden und für Laboratoriumstiere pathogen sind, bewirken beim Schimpansen keine Typhuserkrankung. Die Verfütterung derartiger avirulenter Typhusbazillen an Schimpansen verleiht ihnen keinen Schutz gegen eine spätere Infektion mit virulenten Typhusbazillen. Dagegen verleiht das einmalige Überstehen einer Typhuserkrankung Schimpansen Immunität gegen eine spätere Infektion. Die Impfung mit lebenden Typhusbazillen ist die einzige sichere Methode, um eine wirkliche Immunität zu erzeugen.

Verfüttert man lebende Paratyphus B-Bazillen an Schimpansen per os in großen Mengen, so daß eine starke Fieberreaktion eintritt, so tritt Immunität gegen eine Infektion mit Typhusbazillen ein, bei Verfütterung kleiner Mengen nicht. Dagegen genügt die subkutane Injektion kleiner Mengen lebender Typhusbazillen, um sicher gegen

eine Typhuserkrankung zu schützen. Der Impfung folgt eine intensive lokale und allgemeine Reaktion.

Lebende, sensibilisierte Typhusbazillen bewirken nach subkutaner Injektion nur eine geringe lokale und eine ganz unbedeutende allgemeine Reaktion, während die Schutzwirkung dieselbe ist wie nach einer Schutzimpfung mit gewöhnlichen lebenden Typhusbazillen. Beim Menschen verursacht die subkutane Injektion lebender sensibilisierter Typhusbazillen eine wenig ausgesprochene lokale und allgemeine Reaktion.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Courmont, J. et Rochaix, A., De la durée de l'immunisation, par voie intestinale, contre l'infection éberthienne expérimentale, chez le lapin. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1087.)

Kaninchen lassen sich durch Injektion einer ganzen, abgetöteten Typhuskultur in den Dickdarm gegen intravenöse Injektion lebender, virulenter Typhusbazillen immunisieren. Die Immunität soll noch nach 6 Monaten bestehen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Lorenzini, Ricerche sperimentali sull'immunità per il tifo studiata sulla cavia. (Annali dell'Istit. Maragl. Vol. IV. 1911. Fasc. 5—6. p. 302.)

Ein Serum, das antitoxische und bakterizide Eigenschaften im Reagenzglas besitzt, ist nicht immer imstande, Meerschweinchen vor einer Dosis, die höher als die minimal letale, zu schützen. Nur ausnahmsweise in großen Mengen vermag man mit dem Serum positive Resultate zu erzielen.

Die therapeutischen und prophylaktischen Eigenschaften dieses Serums werden erhöht durch Zusetzen von Substanzen, die für sich schon eine aktive Immunität verleihen. Zu diesen gehören besonders Extrakte von pleuritischen oder peritonitischen Exudaten, die durch den Typhusbazillus bedingt. Schon das einfache leukocytaire Extrakt hat bakterizide und immunisatorische Eigenschaften. Ebenso können wir aus dem Bazillenleib immunisatorische Substanzen extrahieren.

Die Unschädlichkeit dieses Serums läßt eine praktische Anwendung erhoffen.

Man wird also ein ganz unschädliches Vaccin erhalten, das eine anhaltende Immunität verleiht bei Tieren, die so empfindlich sind gegen Typhusinfektion wie Meerschweinchen.

Th. Naegeli (Halle a. S.)

Steinhardt, Edna and Flournoy, Thomas, The effect of specific vaccines on rat typhoid. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 229.)

Es ist bisher nicht gelungen, den Ratten durch subkutane Impfung eine vollständige Immunität gegen Ansteckung durch Verfüttern der Rattentyphusbazillen zu verleihen, während durch Verfüttern eine allgemeine Immunität erzielt werden konnte. Es zeigte sich, daß bei der Immunität nicht nur die Art der Erzeugung der Immunität, sondern auch die Eigentümlichkeiten der Art und selbst des einzelnen Tieres von Bedeutung sind. Die Versuche werden noch fortgesetzt.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Conradi, H., Über sterilisierende Wirkung des Chloroforms im Tierkörper. Ein Beitrag zur kausalen Therapie bei akuter und chronischer Typhusinfektion. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 7. 1910. S. 158.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 47. 1910. Beilage. S. 145.)

Kurt Meyer (Stettin).

Lesieur, Abscès de fixation chez les typhiques etc.

Pic, Abscès de fixation dans l'érysipèle. (Lyon médic. T. 117. 1911. No. 46. p. 1021; No. 47. p. 1091.)

Fochier gab 1891 zur Behandlung des Puerperalfiebers die (in Frankreich seitdem oft verwandte) Methode an, durch Terpentinöl einen Abszeß zu setzen, um dort das Krankheitsgift zu fixieren. L. glaubt nun auf Grund von 15 Literatur- und 3 eigenen Fällen die Methode besonders für schwere, komplizierte Typhusfälle empfehlen zu können. Nach Ls Angaben soll die Wirkung nicht nur eine vermehrte Leukocytenzahl sein, sondern es sollen zugleich mit den abgestorbenen roten und weißen Blutzellen die von diesen beherbergten Gifte und die im Blute kreisenden Erreger fixiert werden, welche letztere lebend, virulent im Abszeß gefunden werden könnten. Es erfolge so eine Vergrößerung der bakteriziden Kraft des Blutes, Autoimmunisierung.

Pic will 2 schwere Fälle von Erysipel damit geheilt haben. (Man denkt unwillkürlich an das „Haarseil“ der Barbieri alter Zeit.)

Georg Mayer (München).

Neumann und Mosebach, Über die Wirkung von Desinfektionsmitteln in gefüllten Abortgruben und die Dauer der Lebensfähigkeit von Typhusbazillen in Abortgruben. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 1. S. 188.)

Durch die beschriebenen Versuche wurde festgestellt, daß sich Typhusbazillen in schwach alkalisch reagierenden Fäkalien-Urinalgemischen über 39 Tage lebensfähig halten können. Bei einem

Versuch, wo die Typhuskulturaufschwemmung auf der Oberfläche des künstlichen Grubeninhalts leicht ausgeschüttet wurde, ließ sich ein schnelles Vordringen der Bazillen von der Oberfläche in die Tiefe beobachten. In der 3 cm tief gefrorenen oberflächlichen Schicht des Grubeninhalts konnten die Typhusbazillen mit Leichtigkeit nachgewiesen werden. Nach 69 Tagen wurde hier eine unerhebliche Abnahme der Typhuskeime festgestellt. Die lange Persistenz war wohl auf die Kälte zurückzuführen, die ein Überwuchern der Saprophyten hinderte, ohne die Typhusbazillen zu schädigen.

Beim Vermischen von Kalkmilch mit dem Grubeninhalt im Verhältnis von 1:4 waren noch nach 6 Tagen vereinzelte Typhusbazillen in der Tiefe nachweisbar. Erst ein Kalkmilchzusatz von $\frac{1}{3}$ des Grubeninhalts würde zur Desinfektion genügen.

Kalkmilch auf die Oberfläche des Grubeninhalts aufgegossen, tötete bei Zusatz von $\frac{1}{4}$ Kalkmilch Typhusbazillen erst in 5 Tagen ab; bei Zusatz von $\frac{1}{3}$ waren bereits nach 6 Stunden keine Typhusbazillen mehr nachweisbar. Der schnell zu Boden sinkende und so alle Schichten des Inhalts durchwandernde Kalk hatte auch bereits in der Tiefe gewirkt.

Ein 1proz. Saprolzusatz, wie ihn die Firma Noerdlinger in Floersheim für genügend hält, reicht bei einfacher Übersichtung nicht zur Abtötung von Typhusbazillen aus. Selbst die doppelte Menge vermochte die Krankheitserreger in der Tiefe nicht abzutöten. Erst nach kräftigem Vermischen des Saprols mit dem Inhalte wurden dieselben vernichtet, und zwar auch erst nach 5 Tagen. Wurde das Saprol gleich mit dem Grubeninhalte kräftig verrührt, so war bei einem 2proz. Zusatz schon nach 6 Stunden die Abtötung der Typhuskeime erfolgt. Die Desinfektion mit Saprol ist für die Praxis wenig zu empfehlen und stellt sich wesentlich teurer als die mit Kalk.

Wurde dem Grubeninhalt Antiformin in solchen Mengen zugesetzt, daß eine etwa 15proz. Mischung entstand, so waren schon nach kurzer Zeit Typhus- und Colibakterien abgetötet. Völlige Sterilität der mit Proben des Grubeninhaltes beschickten Platten trat aber erst nach 4 tägiger Eihwirkung ein. Wegen der beträchtlichen Kosten wird das Antiformin als Desinfektionsmittel für Gruben praktisch nicht in Betracht kommen. Hetsch (Berlin).

Inhalt.

Referate.

- Ast, Fritz**, Der Typhus in der Heil- und Pflegeanstalt Egling. 258
- Bainbridge, F. A. and Duffield, R.**, An outbreak of dysentery. 273
- Beck, R. J.**, Typhus und Trinkwasser. 259
- Bigelow, A.** milk-borne epidemic of typhoid fever. 261
- Bofinger**, Darmkatarrhe und Paratyphusinfektionen im XIII. (K. W.) Armeekorps. 267
- Boycott, A. E.**, Infective methaemoglobinæmia in rats caused by Gärtner's bacillus. 270
- Bracken, H. M., Bass, F. H., Westbrook, F. F., Whittaker, H. A. and Hill, H. W.**, The Mankato typhoid fever epidemic of 1908. 257
- Chamberlain, W. P.**, Typhoid fever in the Philippine Islands. 259
- Ford and Watson**, The problem of typhoid fever in Baltimore. 259
- Fraenkel, Eugen, Much, Hans und Starke, S.**, Über experimentelle Cholecystitis, zugleich ein Beitrag zur Pathogenität des Bact. paratyphi B. 269
- Franke**, Über die Coliinfektion der Harnwege. 270
- Frest, W. H.**, Origin and prevalence of typhoid fever in Fort Smith Ark. and measures necessary for its control. 258
- Gál, Felix**, Die Rolle der Gärungspilze in der Ätiologie des Typhus. 264
- Germani, A.**, Sull'azione della tossina tifica sul sangue. 264
- Goebel, O.**, Sur quelques cas de fièvre typhoïde observés à Elisabethville (Katanga). 258
- Grimm, R. M.**, The typhoid bacillus "carrier". 261
- Hall, G. Norman**, The occurrence of a supposed undescribed coliform organism in drinking water. 271
- Hecker und Otto**, Beiträge zur Lehre von der sog. „Weilschen Krankheit“. 273
- Hultgen**, The leucocytology of typhoid diseases, as a group-phenomenon within the typhoid-colon family of bacilli (typhaceae). 263
- Kuhn, Gildemeister und Wolthe**, Nachtrag zu der Arbeit „Über bakteriologische Beobachtungen bei Irrenruhr, insbesondere über die Erscheinung der Paragglutination.“ 273
- Laubenheimer**, Serumfeste Typhusbazillen im Eiter einer Ovarialcyste. 262
- Ledingham, J. C. G.**, On the survival of specific microorganisms in pupae and imagines of *Musca domestica* raised from experimentally infected larvae. Experiments with *B. typhosus*. 262
- Lewis**, Isolation of *Bacillus typhosus* from a well. 261
- Leydhecker**, Über Leukopenie bei einem durch Typhus komplizierten Falle von Perforationsperityphilitis. 264
- Logie, W. J.**, The action on nitrates and nitrites of dysentery organisms killed by various processes and of filtrates from fluid cultures. 273
- Lorey, A.**, Über einen unter dem klinischen Bilde des Typhus abdominalis verlaufenden Krankheitsfall, hervorgerufen durch ein anscheinend der Gruppe der Bakterien der Septicæmia hæmorrhagica angehörendes Stäbchen. 266
- Lüdke, Hermann**, Die Bazillenruhr. 272
- Luetscher**, Infection of the urinary tract by the *Bacillus lactis aerogenes*, with a consideration of the mode of entrance of bacteria into the bladder. 271
- Martini**, Mikrobiologische Erfahrungen bei den epidemischen Darmerkrankungen des Schutzgebiets Kiautschou und der Provinz Schantung in den Jahren 1907 bis 1911. 274
- Nicoll, William**, On the varieties of *Bacillus coli* associated with the housefly (*Musca domestica*). 270
- Phillipowicz**, Ein Fall von 38jähriger Typhusbazillenbeherbergung. 261

- Rawls**, *Bacillus coli* infections of the urinary tract. 270
- Ridlon, J. R.**, An investigation of the prevalence of the typhoid fever at Charles Town, W. VA. 259
- Rimpau**, Bakteriologische Befunde bei Untersuchungen darmkranker Kinder. 276
- Saito, H.**, Über den sog. C-Bazillus Hirota. 271
- Schern, Kurt**, Über Bakterien der Paratyphusgruppe und ihre Beurteilung vom hygienischen Standpunkt. 268
- Schneller**, Zur Febris gastrica. 278
- Seiffert, G.**, Studien zur Biologie der Darmbakterien. 277
- Suzuki, S.**, Studien über die intraperitoneale Typhusinfektion des Meerschweinchens. 263
- Turner, P. E.**, On enteric fever in South India. 258
- Winzer**, *Bacillus enteritidis* Gärtner bei acht geschlachteten Kälbern. 269
- Zwick und Weichel**, Zur Frage des Vorkommens von sogenannten Fleischvergiftungserregern in Pöckelfleischwaren. 268
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Bendick**, The use of calcium carbonate in solid media for the differentiation of sugar fermenting bacteria, especially of the colon-typhoid group. 279
- Copeland, William R. and Hoover, Chas. P.**, The interpretation of tests for *B. coli communis*. 281
- Jackson, D. D. and Muer, T. C.**, Liver broth: a medium for the determination of gas-forming bacteria in water. 281
- Kirstein, Fritz**, Erfahrungen mit meiner Methode des Nachweises von Typhusbazillen in Blutkuchen nach Verdauung derselben in trypsinhaltiger Rinder-galle. 279
- Lemke**, Über Anreicherung von Typhusbazillen im Wasser. 279
- Rösler, Karl**, Über den Nachweis der Typhusbazillen im Wasser mittels Komplementablenkung. 281
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Bencke, A.**, Ein Beitrag zur modernen Trinkwasserprophylaxis. 282
- Brem and Watson**, Recovery of a typhoid bacillus-carrier during vaccine treatment. 283
- Cannata, S. und Mitra, M.**, Einfluß einiger Milchfermente auf Vitalität und Virulenz verschiedener pathogener Mikroorganismen. 282
- Conradi, H.**, Über sterilisierende Wirkung des Chloroforms im Tierkörper. Ein Beitrag zur kausalen Therapie bei akuter und chronischer Typhusinfektion. 285
- Courmont, J. et Rochaix, A.**, De la durée de l'immunisation, per voie intestinale, contre l'infection éberthienne expérimentale, chez le lapin. 284
- Daeschler**, Exstirpation der Gallenblase bei Typhusträgern. 283
- Lesieur**, Abscès de fixation chez les typhiques etc. 285
- Lorenzini**, Ricerche sperimentali sull'immunità per il tifo studiata sulla caria. 284
- Lumsden, Rucker and Freeman**, The control of typhoid fever. 282
- Metchnikoff, El. et Besredka, A.**, Des vaccinations antityphiques. 283
- Neumann u. Mosebach**, Über die Wirkung von Desinfektionsmitteln in gefüllten Abortgruben und die Dauer der Lebensfähigkeit von Typhusbazillen in Abortgruben. 285
- Pic**, Abscès de fixation dans l'érysipèle. 285
- Steinhardt, Edna and Flournoy, Thomas**, The effect of specific vaccines on rat typhoid. 284

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 10.

Ausgegeben am 2. April 1912.

Referate.

Cholera — Pest — Maltafieber.

Netolitzky, R., Die Cholera in Rußland in den Jahren 1904 bis 1910. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. XXIII. 1911. No. 45 und No. 46. S. 519 und 531.)

Seit 1904 trat die Cholera jährlich epidemisch in Rußland auf und bildete deshalb eine bedenkliche Bedrohung der Nachbarländer, die auch wiederholt über Einschleppung der Seuche von dort her zu berichten hatten.

Im März 1902 war die Cholera durch Pilger aus Ostindien nach Mekka verschleppt worden und hatte sich nach und nach von dort über Ägypten, die Mittelmeerküste, Mesopotamien und Persien ausgebreitet. Von Persien kam sie im Sommer 1904 durch Einwohner aus Mesched und anderen Städten des nordwestlichen Persiens in das Grenzstädtchen Kaachka von Russisch Turkistan, wo die Seuche rasch um sich griff und von wo sie durch Kosaken nach dem großen Handelsplatze Merw gebracht wurde. Durch den Schiffsverkehr gelangte sie noch im gleichen Jahre nach Baku und von dort in die Wolgastädte Saratow und Samara.

In den Jahren 1904—1907 hielt sich die Seuche in Rußland in mäßigen Grenzen, erlangte dann 1907 eine starke Ausbreitung über zahlreiche Gouvernements, um 1910 eine fast pandemische Verbreitung über das ganze russische Reich zu erreichen.

Nach der Ansicht von N. dürfte sich die Cholera für dauernde Zeiten in endemischer Weise in Rußland eingenistet haben. Gegenwärtig nehmen die einzelnen Epidemien in Rußland meistens dort ihren Anfang, wo sie im Vorjahre anscheinend aufgehört haben, was für das Tiefland der unteren Wolga, besonders im Gouvernement Astrachan, geradezu charakteristisch ist. Nur die Epidemie von 1905 und 1906 hatte in Russisch Polen ihren Anfang genommen und war auf diese Provinz beschränkt geblieben. Den Höhepunkt erreichte die Epidemie im Jahre 1910.

Nach den N. vorgelegenen amtlichen Mitteilungen betrug im

Jahre	die Zahl der Erkrankungen	die der Todesfälle	die Mortalität demnach
1904	3 052	2 048	67,0
1905/6	413	199	48,4
1907	12 717	6 422	50,5

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 10.

19

Jahre	die Zahl der Erkrankungen	die der Todesfälle	die Mortalität demnach
1908	30 709	15 534	50,5
1909	22 632	10 605	46,8
1910	216 091	101 002	46,7

Die Summe der Erkrankungen in den Jahren 1904—1910 betrug demnach 285 414, die der Todesfälle 135 810, die Mortalität im Durchschnitt also 51,6.

Man wird nach N. aber kaum mit der Annahme fehlgehen, daß diese Zahlen der Wirklichkeit nicht entsprechen, sondern höher waren. N. schätzt die Zahl der Erkrankungen in der genannten Zeitperiode auf 310 000 bis 320 000 und die der Todesfälle auf 150 000.

A. Ghon (Prag).

Köhler, Fritz, Die Mekkapilger und die Cholera-gefahr für Ägypten. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2140.)

Maßnahmen der ägyptischen Regierung zur Verhütung der Einschleppung der Cholera. Zwangsmeldung vor dem Antritte und nach Beendigung der Pilgerfahrt, Niederlegung einer hohen Bürgschaft seitens jedes Reisenden, Belohnung für Anzeige des ersten Cholera-falles, Überwachung der Grenze, Aufklärung durch die Behörden und die Presse usw.

Georg Schmidt (Berlin).

Friedmann, Recollections of cholera epidemics in Russia. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 8. p. 369.)

Erinnerungen an die 1892—1894 Epidemien. Bouček (Prag).

Méndez, Rodríguez, Die Cholera asiatica. (Gac. Méd. Catalan. 1911. 30. Sept. bis 31. Dez.)

Ausführliche Zusammenfassung unserer Kenntnisse über Epidemiologie und Bakteriologie der Cholera. M. Kaufmann (Mannheim).

Buroff W. und Buroff A., Die biologischen Eigenheiten des *Vibrio cholerae* der Choleraepidemie 1908—1910. (Arch. biologitscheskich Nauk. T. XVII. 1911. No. 1. p. 79.)

Die vielumstrittene Frage über die spezifischen biologischen Eigenschaften des Choleravibrio wurde von Verff. unter Leitung von Prof. Zabolotny einer mühevollen und gründlichen Bearbeitung unterworfen. Durch systematisch durchgeführte vergleichende Untersuchungen der biologischen Eigenschaften einer Reihe von Cholera-stämmen kurz nach deren Isolierung und nach verschieden langer Züchtung auf künstlichen Nährböden konnte folgendes festgestellt werden.

1. Sämtliche von Verff. frisch isolierten Cholerastämme besaßen in ausgesprochenem Maße hämolytische Eigenschaften, wobei der Nachweis derselben auf festen Nährböden schneller zu führen ist als

auf flüssigen. Die hämolytischen Eigenschaften des *Vibrio* sind verschieden in Abhängigkeit von der verwendeten Blutart. Die Erythrocyten des Schweines werden durchgehend am schlechtesten hämolysiert. Bezüglich des Einflusses der Reaktion des Substrates ist eine mittlere Alkaleszenz (3 ccm 10 Proz. Na_2CO_3 auf 100 ccm Agar) als optimal für den Hämolysinnachweis zu erachten. Bei Fortzucht der frisch isolierten Kultur auf künstlichen Nährböden verlieren sämtliche Stämme mit der Zeit die Eigenschaft zu hämolysieren. Bei den meisten Stämmen genügte dazu eine Zeit von 7–12 Monaten.

Die hämolysehemmende Eigenschaft bei Zusatz von Serum ist abhängig von der hinzugefügten Serumart. Am ausgesprochensten ist die Wirkung beim Zusatz von Schweineserum, Rinder- und Hammelserum hemmen weniger und Menschenserum nur ganz schwach.

Besonders deutlich wird die hämolysehemmende Serumwirkung bei Verwendung von Kulturen, die längere Zeit auf künstlichen Nährböden fortgezüchtet waren.

2. Gleich den hämolytischen Eigenschaften kommt sämtlichen von Verff. untersuchten Stämmen auch die milchkoagulierende Eigenschaft zu. Bei 37° ist die Koagulation bereits am 2. Tage, bei Zimmertemperatur am 10.–12. Tage nachweisbar. Das ins Filtrat übergehende koagulierende Ferment des *Vibrio* widersteht einer 20 Minuten langen Erhitzung auf 58 – 60° und wird bei 100° abgetötet. Bei Fortzucht des *Vibrio* auf künstlichen Nährböden nehmen die koagulierenden Eigenschaften ab und schwinden nach 12–15 Monaten gänzlich.

3. Eine ähnliche Einbuße erfahren die proteolytischen Eigenschaften des Choleravibrio bei längerer Fortzucht auf künstlichen Nährböden.

Bemerkenswert ist die ungleiche Abnahme der proteolytischen Fähigkeiten gegenüber den verschiedenen Substraten. Am längsten hält sie sich gegenüber Gelatine, am kürzesten gegenüber Blutserum.

4. Auch die reduzierenden Eigenschaften des *Vibrio cholerae* nehmen unter gleichen Umständen ab, wenn auch weniger schnell und deutlich. Mehrjährige Kulturen (aus der Choleraepidemie in Persien und in Baku) reduzierten gar nicht mehr, während $1\frac{1}{2}$ jährige Kulturen, wenn auch schwächere, so dennoch nachweisbare reduzierende Eigenschaften aufwiesen.

5. Im Gegensatz zu den oben genannten Eigenschaften hält sich die diastatische bei Fortzucht des *Vibrio* auf künstlichen Nährböden unverändert. Selbst die mehrjährigen Cholerakulturen spalteten Stärke in gleicher Weise, wie die frisch isolierten Stämme.

Die Veränderlichkeit der biologischen Eigenschaften des Choleravibrio bei längerer Fortzucht auf künstlichen Substraten mag

nicht zum geringsten für die Uneinigkeit der verschiedenen Autoren betreffs der Biologie des *Vibrio cholerae* verantwortlich gemacht werden.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Horowitz, Aimée, Contribution à l'étude des propriétés biologiques des vibriions cholériques. (Arch. des Sciences biol. de l'Inst. imp. de Méd. exp. à St. Pétersburg. T. XVI. 1911. No. 5. p. 445.)

Die Choleraepidemien in Petersburg in den Jahren 1909 und 1910 gaben der Verf. Gelegenheit, die biologischen Eigenschaften zahlreicher frisch isolierter Cholera-vibrionenstämme näher zu studieren. Im Darminhalt von Cholerakranken, von gesunden Bazillenträgern und insbesondere von Rekonvaleszenten wurden zuweilen Vibrionen gefunden, die durch Choleraserum nur schwach oder fast gar nicht agglutiniert wurden. Manche dieser Stämme zeigten fast alle Eigenschaften typischer Cholera-vibrionen und lieferten ein Serum, das die letzteren agglutinierte. Anderen dagegen, die hauptsächlich von Rekonvaleszenten isoliert wurden, fehlten diese Eigenschaften; sie lieferten außerdem ein Serum, das typische Cholera-vibrionen nicht beeinflusste. Diese zunächst inagglutinablen Vibrionenstämme erlangten typische Agglutinabilität z. T. spontan wieder, z. T. unter besonderen Bedingungen und reagierten auch auf bakteriolytisches Choleraserum.

Die Mehrzahl der atypischen Vibrionen bildet eine ausgesprochen homogene Gruppe. Zwischen typischen Cholera-vibrionen und atypischen Vibrionen gibt es zahlreiche Übergänge sowohl in bezug auf verschiedene biochemische Eigenschaften als auch auf den Rezeptorenapparat.

Verf. sieht in den atypischen Vibrionen Degenerationsformen, die wahrscheinlich im erkrankten Organismus dadurch entstehen, daß er gegen das Krankheitsvirus immun wird.

Die verschiedenen, mit Hilfe der spezifischen Agglutination als Cholera-vibrionen identifizierten Stämme können untereinander sowohl morphologische wie kulturelle und biochemische Verschiedenheiten aufweisen, die unter dem Einfluß verschiedener Einwirkungen entstehen können. Ebenso sind die Rezeptoren der einzelnen Vibrionenstämme untereinander nicht identisch. Ein Choleraserum, das mit einem bestimmten Stamm hergestellt ist, beeinflusst nicht immer die übrigen Stämme gleich stark, und umgekehrt verhält sich ein Cholera-stamm Choleraseris verschiedener Herkunft gegenüber ungleichmäßig.

Ein bei der wechselseitigen Agglutination erhaltenes negatives Resultat schließt die Cholera-natur des zur Herstellung des Serums verwendeten Vibrionenstammes nicht aus.

Im graviden Organismus findet man die spezifischen Agglutinine gleichmäßig im Blute der Mutter wie im Blute des Fötus.

Nach Ansicht der Verf. spielt die Bakteriensymbiose in der Biologie des Cholera-vibrio eine wichtige Rolle. Sie fand, daß der Cholera-vibrio in Symbiose mit einer gelben Sarcine eine Steigerung seiner Vitalität, Agglutinierbarkeit und seiner Virulenz erfährt. Bisweilen färbten sich unter dem Einfluß der Sarcine die Cholera-vibrien violett.

Die Verf. fordert, daß während einer Choleraepidemie, insbesondere zu Beginn und gegen Ende der Epidemie, alle atypischen Vibrien und vibrienähnlichen Bakterien als verdächtig anzusehen und darauf zu untersuchen sind, ob sie nicht unter verschiedenen Bedingungen ihre Eigenschaften ändern.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Carapelle, E., Sul comportamento del vibrione colerico nelle acque. (Pathologica. 1911. No. 63. p. 458.)

Verf. beobachtete, daß bei zwei aus dem Leitungstrinkwasser der Stadt Palermo isolierten Vibrien die Agglutinationsprobe und die bakteriolytische Reaktion in vitro zuerst sehr schwach ausfielen, während sie nach einer einzigen Tierpassage (Meerschweinchen-peritoneum) sehr deutlich zutage traten, und glaubt, daß der Cholera-vibrio, wenn er in chemisch gutem Wasser lebt, ähnlich wie der Typhusbazillus, die Charaktere der Saprophyten annimmt und seine charakteristischen biologischen Reaktionen verliert und erst infolge Tierpassage wieder annimmt.

K. Rühl (Turin).

Orliconi, Vibrions cholériques et para-cholériques. Études faites à l'occasion de l'épidémie de choléra de Marseille, en 1911. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 627.)

Gelegentlich einer kleinen Choleraepidemie in Marseille im Jahre 1911 hat Verf. zahlreiche Stuhluntersuchungen auf Cholera-vibrien ausgeführt. Der Dieudonné'sche Blutalkaliagar hat sich hierbei ausgezeichnet bewährt. Fast in allen Fällen gelang es, mit Hilfe dieses Nährbodens die Cholera-vibrien zu isolieren. Nur in einigen Fällen wuchsen außer den Vibrien eine schlanke Stäbchenart und ein Kokkus. In 2 Fällen wurde der frisch aus dem Stuhl isolierte Cholera-vibrio nicht sogleich, sondern erst nach 1 bzw. nach 2 Agarpassagen durch Choleraimmunserum agglutiniert. Die Zahl der gesunden Keimträger betrug 2,5 bis 3 Proz. Verf. ist der Ansicht, daß in einem Falle die Infektion der Bazillenträger nicht durch Kontakt, sondern durch Trinkwasser erfolgt ist. Die Vibrien waren bei den Keimträgern nur 3 bis 5 Tage nachweisbar. In 3 Fällen, die unter choleraähnlichen Erscheinungen zum Tode führten, isolierte Verf. aus den Darmentleerungen Vibrien, die für Meer-

schweinchen pathogen waren, aber weder Agglutination noch Bakterio-lyse mit Choleraimmunserum zeigten. Verf. nimmt an, daß es sich in diesen Fällen entweder tatsächlich um Cholera gehandelt hat, der *Cholera vibrio* aber der Isolierung entgangen ist, und die gefundenen *Vibrionen* nur Begleitbakterien des *Cholera vibrio* gewesen sind, oder daß die *Vibrionen* ihre spezifischen Choleraeigenschaften ziemlich verloren haben, oder daß es sich, ähnlich wie bei *Paratyphus*, um *Paravibrionen* gehandelt hat, die imstande sind, choleraähnliche Krankheitserscheinungen auszulösen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Crendiropoulo, M. et Panayotatou, A., Sur deux vibrions agglutinants isolés des selles diarrhéiques. (Conseil Sanitaire, Maritime et Quarantenaire d'Egypte, Alexandria. Société de Publications égyptiennes. 1911.)

Aus dem Stuhl eines seit drei Jahren an Durchfall leidenden Ägypters wurden zwei *Vibrionen* isoliert, die große Ähnlichkeit mit echten *Cholera vibrio*en aufwiesen, die für Meerschweinchen virulent waren und durch spezifisches Choleraserum agglutiniert wurden. Auch der Pfeiffersche Versuch fiel positiv aus. Nach ihren Haupteigenschaften müssen die Bakterien also den Choleraerregern nahe gestellt werden. Ob sie echte *Cholera vibrio*en sind, soll noch nicht entschieden werden. Der Fall ist besonders deshalb bemerkenswert, da sich keinerlei Zusammenhang mit irgendeiner Epidemie nachweisen ließ. Der Kranke hatte sein Dorf seit Jahren nicht verlassen und war nie mit Kranken oder Verdächtigen in Berührung gekommen. Es ergab sich auch kein Anhalt, daß der Kranke selbst die Cholera überstanden hatte. Er kam also nur als gesunder Bazillenträger in Betracht. Nach einiger Zeit gründlicher antiseptischer Behandlung waren die *Vibrionen* aus seinem Stuhl wieder verschwunden. Es wäre zu erforschen, ob auch andere Bewohner des Dorfes solche *Vibrionen* beherbergen, und ob sie vielleicht gar in der Außenwelt, auf Gemüse und dergleichen, vorkommen. Es wäre eine ganz neue Tatsache in der ja noch keineswegs völlig aufgeklärten Epidemiologie der Cholera, wenn der *Vibrio* an Orten anzutreffen wäre, wo die Krankheit seit Jahren nicht vorgekommen ist, und wenn man sie sogar bei Darmkranken finden könnte, ohne daß Erscheinungen von Cholera aufträten. Es würde das dafür sprechen, daß außer der Gegenwart der *Vibrionen* auch noch gewisse andere Umstände für das Entstehen der Krankheit unerläßlich sind, die wir noch nicht kennen.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Ravenna, E., Virulenza e tossicità dei vibrioni colerici di provenienza varia. (Pathologica. Vol. IV. 1911. No. 77. p. 38.)

Die Herkunft der Choleravibrionen übt keinen Einfluß auf den Grad ihrer Virulenz aus; Schwerkranke, Rekonvaleszenten und gesunde Bazillenträger können Vibrionen von verschiedenster Virulenz liefern. Ebenso steht der Grad von Toxizität der Endotoxine der Choleravibrionen in keiner Beziehung dazu, ob die Keime von Schwerkranken, Rekonvaleszenten oder gesunden Vibrionenträgern herkommen.

K. Rühl (Turin).

Lumbroso, G. e Gerini, C., Alcune osservazioni sulla recente epidemia colerica di Livorno. (Rivista critica di Clinica medica. Anno XII. 1911. No. 42. p. 3.)

1. Epidemiologische Mitteilungen; mit dem Hinweis, daß die direkte Übertragung zur Erklärung nicht ausreicht. Glyzerinbehandlung 20 g pro die zeigt bei den Dauerausscheidern positive Resultate (nicht dagegen Tinct. jodi und Biolactyl).

2. Die Cholerastämme von Bazillenträgern zeigen alle eine große Variabilität und Labilität ihres morphologischen Charakters. Daneben findet sich bei ihnen eine geringere Resistenz gegenüber ihnen schädlichere Agenzien (Bakteriolyse), sowie eine geringere Reaktion auf spezifische Stimuli (Phänomen von Bandi).

Th. Naegeli (Halle).

Marcovich, A., Alcune osservazioni intorno al colera asiatico e al caso sporadico di Trieste. (Resoconto sanitario dello spedale di Sta Maria Maddalena in Trieste per l'anno 1910. [Triest 1911.] p. 43.)

Möglichkeit einer längeren Inkubationsdauer (14—16 Tage) als Erklärung für einen sporadischen Fall.

Bei Rekonvaleszenten finden sich Choleravibrionen gewöhnlich 10—12 Tage, in Ausnahmefällen viel länger (bis zu 100 Tagen).

Agglutination nach Widal ist inkonstant. Die Erfahrungen mit der Hämolyse bestätigen die Ansicht von Kraus über die Echtheit der Choleravibrionen.

Die spezifische Serumtherapie gibt kein sicher positives Resultat.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Bezzola, Carlo, Contribution à la connaissance des modifications de la résistance des animaux vis-à-vis des microorganismes pathogènes. II. Choléra. (C. f. Bakt. Abt. I Orig. Bd. 61. 1911. S. 133.)

Die gleichzeitige Injektion von Kaninchengalle und Choleravibrionen in die Bauchhöhle des Meerschweinchens setzt die kleinste tödliche Dosis von Vibrionen um ein beträchtliches herab. Diese

Wirkung ist einer durch die Galle hervorgerufenen Lähmung der normalen Bakteriolyse zuzuschreiben und nicht etwa einer Virulenzsteigerung der Vibrionen. Die Wirkung der durch einen Immunisierungsvorgang gewonnenen Bakteriolyse wird durch die Galle nicht beeinflusst. Die Wirkung der Galle ist gänzlich verschieden von der der Bailschen Aggressine oder der antagonistischen Körper von Pfeiffer und Friedberger. Dieterlen (Mergentheim).

Takaki, T., Die hygienischen Verhältnisse der Insel Formosa. Kapitel 16. Die Pest. Dresden (C. C. Meinhold) 1911.

Die 232 Seiten starke, mit zahlreichen Abbildungen, Karten und Tabellen ausgestattete interessante Druckschrift ist im Auftrage des Generalgouvernements Formosa anlässlich der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden 1911 herausgegeben. Kapitel 16 behandelt die Pest.

Nachdem 1894 die Pest in Hongkong und Kanton ausgebrochen war, wurde 1896 der erste Pestfall auf Formosa beobachtet, er war aus dem chinesischen Hafen Amoy, wo die Pest seit 1895 stark geherrscht hatte, in den südformosaischen Hafen Amping eingeschleppt worden. Eine weitere Einschleppung der Seuche aus China fand statt nach Tamsui und Taihoku in Nordformosa und nach Rokko in Mitelformosa. Von diesen Punkten aus hat sich die Krankheit beinahe über die ganze Insel verbreitet und in den 15 Jahren 1896—1910 28 709 Erkrankungen und 22 895 Todesfälle verursacht. Dank der energischen Maßnahmen des Generalgouvernements ging die Zahl der Erkrankungen im Jahr 1910 bis auf 19 Fälle herab.

Die Pestepidemien standen in engster Beziehung zu der Rattenpest: ohne vorangehende Rattenpest keine Pest bei Menschen. Eine Ausnahme machten zwei kleine Epidemien von Lungenpest von 6 bzw. 12 Fällen, bei der letzteren Epidemie konnte nachgewiesen werden, daß der erste Kranke sich die Pest aus einer verseuchten Stadt geholt und auf seine Mitmenschen übertragen hatte. Am deutlichsten trat das ziffernmäßige Verhältnis zwischen Ratten- und Menschenpest in Taihoku hervor. Sobald hier die Anzahl der als pestkrank festgestellten Ratten in einem Monat 0,01 Proz. aller untersuchten Ratten betrug, kamen vereinzelte Fälle auch unter den Menschen vor; bei 0,5 Proz. Pestfällen unter den Ratten war die menschliche Quote etwa 50 und bei 1,0 Proz. oder mehr 100—200. Auf jeden Pestkranken kamen durchschnittlich Pestratten: 0,73 (1902), 1,09 (1903), 0,71 (1904), 0,54 (1905), 0,46 (1906) und 0,17 (1907).

Auf Formosa kommen hauptsächlich 3 Rattenarten vor: *Mus rattus* L., *Mus decumanus* Pallas und *Mus musculus* L.; nach den in Taihoku gefangenen Tieren zu urteilen, steht *Mus musculus* obenan. Pestratten fanden sich jedoch am häufigsten unter *Mus rattus*, in

zweiter Linie unter *Mus decumanus*, am seltensten unter *Mus musculus*. Auch bei Impfversuchen zeigt sich *Mus rattus* am empfänglichsten.

Die jährliche Pestperiode war immer die gleiche, die Pest begann im Oktober oder November, stieg dann allmählich an und erreichte im April oder Mai des nächsten Jahres ihren Höhepunkt, um im August oder September zu verschwinden. Die Zeit des alljährlichen Anwachsens der Pest fällt in die Zeit der Fortpflanzung der Ratten. Es zeigte sich also ein Parallelismus zwischen Ratten- und Pestvermehrung. Dieser Parallelismus wird vor allem auch noch darauf zurückgeführt, daß nach experimentellen Versuchen die Empfänglichkeit junger Ratten für Pest eine größere ist als die älterer Tiere, und daß bei jüngeren Ratten die Symptome der Pestseptikämie besonders ausgeprägt sind, was für die Übertragung der Pestbazillen durch Rattenflöhe von großer Bedeutung ist. Auch die Tatsache, daß die Seuche in solchen Gegenden, wo sie längere Zeit wütete, intermittierend — ein Jahr um das andere — auftrat, und daß die Bezirke der Epidemie öfters wechselten, werden mit den unter den Ratten herrschenden Verhältnissen in Zusammenhang gebracht.

Von Flöhen kommen auf den Ratten vor *Loemopsylla cheopis*, *Ctenopsylla musculi* Duges, *Ceratophyllus anisus* Roths. und eine dem *Ceratophyllus fasciatus* sehr nahestehende *Ceratophyllus*-Art. *Loemopsylla cheopis* ist am stärksten vertreten. Mit Ausnahme von *Ctenopsylla musculi*, die niemals den Menschen angreift, stechen alle anderen Arten den Menschen, insbesondere saugt *Loemopsylla cheopis* mit Vorliebe Menschenblut. Die Vermehrung dieser Flohart findet im März oder April statt, fällt also ebenso mit dem Anschwellen der Pest zusammen. Verf. ist der Ansicht, daß die Flöhe die Pest gewöhnlich rein mechanisch durch Pestbazillen, die am Saugrohr haften, übertragen. Flöhe, die das Blut von an Pestseptikämie erkrankten Tieren gesogen hatten, wurden in 2 Gruppen geteilt. Die Flöhe der einen Gruppe wurden 5 Minuten lang in 0,1proz. Sublimatlösung getaucht und dann mit keimfreiem Wasser gewaschen. Dann wurden sie auf gesunde Meerschweinchen gesetzt. Die Flöhe der anderen Gruppe wurden vorher nicht desinfiziert. Durch letztere Flöhe wurden die Meerschweinchen stets angesteckt, durch die Flöhe der ersten Gruppe jedoch bei wiederholten Versuchen nur ein einziges Mal. In 3 Fällen wurden die Flöhe, die zu Beginn des Versuchs auf die Versuchstiere gesetzt worden waren, vollzählig wiedergefunden, so daß in diesen Fällen ein etwaiges Verschlucken der Flöhe auch nicht in Betracht kommen konnte.

In welchem Umfange eine Übertragung der Pest von der Ratte auf den Menschen durch Vermittlung der Flöhe stattfindet, läßt sich mit Sicherheit noch nicht sagen.

Die Bubonenpest machte auf Formosa unter den Erkrankten 97 Proz. aus, außerdem wurde beobachtet Lungenpest, septikämische Pest, Darmpest, Pestkarbunkel, Augenpest. Die Sterblichkeit betrug im Durchschnitt etwa 61 Proz. Mit der Serumtherapie wurden auf Formosa keine deutlichen Erfolge erzielt, dagegen bewährte sich die Schutzimpfung nach Haffkine und nach Kolle und Pfeiffer.

Weitere Kapitel handeln über die anderen Infektionskrankheiten (Cholera, Dysenterie, Pocken, Typhus, Flecktyphus), über Malaria (tertiana, quartana und tropica) — Abbildungen der auf Formosa vorkommenden Anophelesarten — über Lungendistomenkrankheit (Paragonimiasis), Anchylostomiasis, Kropf.

Weber (Gr.-Lichterfelde).

Farra Reginald, Plague in Manshuria. (Proceed. Roy. Soc. of Medic. Epidem. Sect. Vol. V. 1911. No. 1. p. 1.)

Die Seuchenursachen und die Gründe für die verhältnismäßig rasche Einschränkung werden untersucht. Von der Bevölkerung starben 45000, also nur 2,25 ‰, es sollen nur 3 Erkrankte am Leben geblieben sein. Was die Infektion durch den Tarabagan betrifft, so entstehen auf diese Art unter den einheimischen Jägern für gewöhnlich nur Ausbrüche in einzelnen Familien, die Krankheit ist den geübten Jägern bekannt, kranke Tiere werden den Hunden vorgeworfen, das Jagdrevier gemieden. Neuerdings entstand nun große Nachfrage nach den Fellen, es kamen unerfahrene Jäger, besonders aus Schantung, welche gerade kranke Tiere erlegten. — Weiter ist zu bedenken die neuerliche, enorme Wanderung, wieder aus Schantung, nach der Mandschurei, besonders seit Unterbindung der Auswanderung nach den Transvaalminen. Dazu kommt die Sitte der Ahnenverehrung am chinesischen Neujahr (Beginn Januar) und dadurch eine enorme Frequenz der Eisenbahn zur Liao-tung Halbinsel: genau der Weg der Pest. Sie beginnt in Manshuli, Grenzstadt gegen Rußland, eingeschleppt durch Jäger am 25. X., ist am 8. XI. in Charbin durch 2 Jäger und verbreitet sich dann entlang der Eisenbahnen über Chang-chun, Kirin, Mukden nach Shanhaikwan. Hier an der großen Mauer bricht die Pest ab, einerseits durch die scharfe Quarantäne, andererseits weil der Weg der Schantungesen nach Tschifu geht über den Golf. Die Japaner handhabten eine rigorose Seuchenbekämpfung gegen alle, besonders die Reisenden; nachdem die erste Überrumpelung in Fuchiatien (der Chinesenstadt Charbins) vorüber, funktionierte der Seuchendienst auch hier. Die Bekämpfung hatte augenscheinlich Erfolg. In Tschifu erkrankten nur noch die untersten Klassen. Der Abfall der Epidemie ist nicht durch Virulenzminderung erfolgt, die letzten Fälle im März starben ebenso rapid wie die ersten. Nicht ein einziger Fall von Beulenpest wurde bekannt. Inkubation 2—5 Tage, Symptome: dünnes, blutiges Sputum, Tod innerhalb

48 Stunden durch Toxämie. Infektion nur durch den Husten als solchen. Flöhe kommen nicht in Betracht, kommen im Winter nicht vor, keine Ratteninfektion beobachtet, obwohl Tausende untersucht wurden, und die Pestbazillen noch nach über 3 Monaten von der Schleimhaut des Mundes der Pestleichen zu züchten waren.

Georg Mayer (München).

Reports and papers on suspected cases of human plague in East Suffolk and on an epizootic of plague in rodents.

I. **Bulstrode**, Report on suspected pneumonic and bubonic plague in East Suffolk and on the prevalence of plague in rodents in Suffolk and Essex.

II. **Martin and Rowland**, Observations on rat plague in East Suffolk.

III. **Petrie and Macalister**, Report on the pathological and bacteriological examination of rodents.

(Reports to the Local Government Board on public Health and medical Subjects. [New Series. No. 52.] 1911.)

I. Im September 1910 erkrankten in Freston (Samforddistrict East Suffolk) nacheinander 3 Mitglieder einer Arbeiterfamilie unter pneumonischen Erscheinungen tödlich. Ein vierter Fall betraf eine $\frac{1}{4}$ Meile entfernt wohnende Frauensperson, welche eine der Erkrankten gepflegt hatte. Der Krankheitsverlauf erschien in den vier Fällen anormal insofern, als der ernste Zustand und der rasche Verfall in einem Mißverhältnis zu den Erscheinungen von seiten der Lunge standen. In dem Sputum der einen Kranken wurden als Pestbazillen bezeichnete Bazillen gefunden; es wurden aber davon keine Kulturen gewonnen. In zwei anderen Fällen glückte zwar das Kulturverfahren, Tierversuche aber waren, soweit sie gemacht wurden, negativ. Hingegen wurden in einer im Frestonwalde tot aufgefundenen Ratte Bazillen mit allen Merkmalen der Pestbazillen nachgewiesen. Mit dem gleichen Ergebnis wurde ein verendeter Hase aus der Umgegend von Freston untersucht. Als pestinfiziert erwiesen sich auch eine Katze und ein Frettchen und ein weitere Anzahl Ratten aus dem Samforddistrict und dem Woodbridgedistrict, wo eine hohe Mortalität unter diesen Nagern herrschte, und ferner aus dem Stadtbezirk von Felixstowe und aus der Umgegend von Ipswich. Auch die weitere Umgebung lieferte zwei pestinfizierte Hasen, welche bei Edwardstone (West-Suffolk) und Mistley (Essex) tot aufgefunden wurden. Sehr breit erörtert werden die etwa möglichen epidemiologischen Beziehungen der Epizootie zu den erwähnten menschlichen Krankheitsfällen unter Hinweis auf den ausgedehnten Seehandel der

Stadt Ipswich. Möglicherweise hat die Tierseuche bereits seit 1907 oder noch länger bestanden. Als administrative Maßregeln werden eine Aufforderung zur Beschränkung der Rattenplage, Untersuchung von Rattenkadavern und die Herausgabe eines Pestmerkblattes (memorandum on plague) angeführt. Retrospektiv berichtet B. über 8 als Bubonenpest und Pestseptikämie imponierende, in der Mehrzahl tödliche Erkrankungen, welche in Trimley und Nacton (Woodbridge district East Suffolk) im Dezember 1909 und Januar 1910 vorgekommen waren, und ferner über 8 ebenfalls in der Mehrzahl tödliche Fälle suspekter Pneumonien aus der Zeit vom Dezember 1906 und Januar 1907 in Shotley (Saforddistrict East Suffolk). Allerdings sind die Angaben über die beiden letztgenannten kleinen Epidemien recht mangelhaft.

II. Untersucht wurden die Flöhe von 584 Ratten. Zu dem Zweck wurden die Rattenkadaver vorher in ein Chloroformdämpfe enthaltendes Gefäß gelegt. Gefunden wurden in fast gleicher Anzahl *Ceratophyllus fasciatus*, in einzelnen Exemplaren mit Pestbazillen behaftet, und *Ctenophthalmus agyrtus*. Der indische Rattenfloh, *Xenopsylla cheopis* (*Pulex cheopis*) fehlte ganz. Auf Kaninchen fand man *Spinopsyllus cuniculi* und *Ceratophyllus fasciatus*. Experimentell wurde festgestellt, daß *Ceratophyllus fasciatus* auch Menschen befällt, was *Ctenophthalmus agyrtus* anscheinend nicht tut. Insgesamt wird über 20 pestinfizierte Ratten und 2 pestinfizierte Kaninchen berichtet.

III. 6071 Ratten aus Suffolk und Essex wurden untersucht, zunächst makroskopisch pathologisch-anatomisch. In verdächtigen Fällen erfolgte die bakteriologische Untersuchung vornehmlich unter Anwendung von MacConkeys Laktose- und Mannitagar und ev. weitere Prüfung. Per exclusionem blieben 3 Stämme übrig, welche rascheres Wachstum als Pestkulturen zeigten und, worauf die Autoren besonders Wert legen, auch nach Meerschweinchenpassage keine große Rattenpathogenität aufwiesen. Diese Stämme werden daher dem *B. pseudotuberculosis rodentium* zugeteilt. Zur bakteriologischen Differentialdiagnose zwischen diesem und dem *B. pestis* finden sich in dem Artikel noch eine Reihe spezieller Angaben.

Hermann Friese (Beuthen O.-Schl.)

Greenwood, M., Statistical investigation of plague in the Punjab. Second report: on the connection between proximity to railways and frequency of epidemics. (Journ. of Hyg. Vol. XI. Plague-Supplement I. 1911. p. 47.)

Nach den auf Grund der Beobachtungen im Punjab ermittelten statistischen Zusammenstellungen ergibt sich, daß in Gegenden mit großen Städten die Dörfer, die nahe einer Eisenbahnlinie liegen, dem Auftreten von Pestepidemien mehr ausgesetzt sind, als andere. Wahr-

scheinlich ist die Ursache in der gesteigerten Gelegenheit zum Verkehr der Menschen von den ständigen großen Pestherden zu den kleinen Dörfern zu suchen und nicht in der Ein- oder Ausfuhr von Waren. In solchen Gegenden, die für den menschlichen Verkehr günstig liegen, erklärt sich das Auftreten der Pest viel besser aus der Annahme frischer Einschleppung als aus der eines erneuten Aufflackerns der Seuche. In Gegenden mit einer nur Landwirtschaft treibenden Bevölkerung sieht man keine zunehmende Steigerung der Häufigkeit von Pestausbrüchen in der Nachbarschaft der Bahn.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Köhler, F., Die Pest und Ägypten. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2239.)

Ungerähre Verbreitung. Wichtigste Maßnahmen.

Allgemeine Pestverseuchung, hauptsächlich durch die Unsauberkeit der Einheimischen. Daneben eine winterliche Pest, die in gewissen Wohnungen und Familien nistet und unmittelbar mit dem Atem übertragen wird.

Die Zwangspestschutzimpfung wird zurückhaltend beurteilt. Gesetzliche sanitäre Maßregeln scheitern an der niederen Bildung des Volkes.

Georg Schmidt (Berlin).

Schurapoff, J., Über die Lebensdauer des Pestbazillus in Menschenleichen, die an Pest verendet sind. (Russky Wratsch. 1911. No. 27. p. 1097.)

Verf. teilt hier die Ergebnisse seiner Untersuchungen während der letzten Pestepidemie in Charbin mit und kommt zu folgenden Schlüssen.

1. An Pest verendete menschliche Leichen können sehr lange lebensfähige und virulente Pestkeime in sich beherbergen (nach den Versuchen des Verf. nahezu 1 Jahr lang). Deshalb müssen Pestleichen, welcher Konfession sie auch angehören mögen, verbrannt werden, da diese Leichen als Ursache von neu aufflammenden Epidemien wahrscheinlich in Betracht kommen. Außer dem Verbrennen empfiehlt es sich noch zur Vernichtung der Leichen konzentrierte Schwefelsäure anzuwenden.

2. Unzweifelhaft sind die Epidemien der letzten 10 Jahre in den Kirgisensteppen des Gouvernements Astrachan und im Uralgebiet durch unvernichtetes infektiöses Material (Leichen, Teppiche, Kleider) entstanden und werden noch entstehen.

3. Die Bubonenpest ist eine Erkrankung der Lymphwege, weshalb es unrichtig ist, den Pestbazillus in die Gruppe der hämorrhagischen Septikämieerreger zu verlegen, endlich ist auch die Entwicklung der Pestpneumonie sekundär und nicht primär.

4. Bei der Untersuchung von altem, fauligem, pestverdächtigem Material, in welchem vorwiegend andersartige Bazillen enthalten sind, und die Pestbazillen morphologisch sehr verändert erscheinen, dem körnigen Zerfall unterworfen sein können, ist es notwendig, möglichst viel Material auf die gereizte Bauchhaut des Tieres einzureiben. Die Einführung des Materials in Nase und Auge unter eventueller Verletzung der Schleimhaut ist als gefährlich und nicht für größere Mengen geeignet vom Bakteriologen zu verwerfen.

5. Auf Grund von Beobachtungen an 3000 Fällen hält Verf. die ambulante Form der Pest für nicht in den Kirgisensteppen vorkommend. In gleicher Weise konnten auch keine „kaschierten Pestfälle“ beobachtet werden. J. Schereschewsky (Moskau).

Some recent observations on rat fleas. (Sixth report on plague investigations in India, issued by the Advisory Committee appointed by the Secretary of State for India, the Royal Society and the Lister Institute.) (Journ. of Hyg. Vol. XI. Plague-Supplement I. 1911. p. 7.)

Während in Indien bei der ungeheueren Menge von Untersuchungen sämtliche Rattenflöhe sich als *Xenopsylla cheopis* erwiesen, ist das Verhältnis in anderen Ländern ganz anders. Dieser Rattenfloh ist allerdings auch sonst über die Erde weit verbreitet, besonders in den Seehäfen. Er fehlte nach einigen Beobachtern in England ganz; dort sollen sich als Rattenflöhe nur *Ceratophyllus fasciatus* und *Ctenophthalmus agyrtes* finden. Es wird aber auch eine Beobachtung aus London mitgeteilt, nach der dort stellenweise zahlreich der Cheopsfloh auf den Ratten gefangen wurde. In anderen Ländern kommen neben den drei genannten Arten *Ceratophyllus anisus* und *Ctenopsylla musculi* und verschiedene andere Arten als Rattenflöhe vor. Gelegentlich gehen auch andere Flöhe, die nicht eigentlich Rattenflöhe sind, auf die Ratten über, so die Katzen-, Hunde-, Menschen- und Hühnerflöhe. Die Flöhe scheinen keinen Unterschied zwischen *Mus rattus* und *Mus decumanus* zu machen. Während mehrere der Rattenflöhe wenig Neigung haben, den Menschen zu beißen, saugen *Ceratophyllus fasciatus* und *Xenopsylla cheopis* sehr gierig das menschliche Blut. Im Herbst nimmt in Südeuropa *Xenopsylla cheopis* an Zahl beträchtlich zu, und wahrscheinlich auch die anderen Flöhe. Ähnliches ist auch für Sydney und für Japan bekannt. Das ist gerade die Zeit, in der auch die Pest dort am meisten an Ausdehnung gewinnt. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Raybaud, A., Le danger du transport de la peste à longue distance par l'intermédiaire des puces. (La Presse médicale. 1911. No. 19. p. 179.)

Verf. und Gauthier haben nachgewiesen, daß ein in der Mandschurei vorkommender Rattenfloh, *Ceratophyllus fasciatus*, infolge der klimatischen Verhältnisse im Winter (Kälte usw.) in eine Art Winterschlaf verfällt. Hat er nun kurz vorher an pestkranken Menschen oder Ratten gesaugt, so ist er befähigt, da sich die Pestbazillen in ihm halten, nach Beendigung seines Winterschlafes durch Stich die Pest weiter zu übertragen. Verf. will dieses Moment beachtet wissen, da sich so nach längerer Zeit wieder auftretende Pestfälle zwanglos erklären lassen. H. E. Kersten (Hamburg).

Budberg, Baron, Gibt es eine Prädisposition von Geschlecht, Alter und Konstitution bei Infektion durch die Lungenpest? Charbin-Mandschurei. (Die Therapie der Gegenwart. 1911. H. 6. S. 254—257.)

Der Verf., der als Leiter eines Aufklärungsbureaus der russischen Antipestorganisation ein großes Material gesammelt hat, beantwortet die Frage dahin, daß es keine Prädisposition weder des Geschlechtes, des Alters oder der Konstitution gibt, sondern daß die Infektion ausschließlich in Abhängigkeit gesetzt ist von Bedingungen, die eine größere oder geringere Möglichkeit direkter Übertragung von Infektionsmaterial auf das Individuum schaffen. Er steht auf dem Standpunkt, daß die Infektion ausschließlich durch Mund und Nase, die Atmungsorgane, vor sich geht. Ferner scheint es, daß das Infektionsmaterial ausschließlich feuchtes aus den Absonderungen der Kranken stammendes ist; es ist nicht gelungen, einen einzigen Fall nachzuweisen, durch den die Theorie, daß auch der Staub infizieren könne, sich begründen ließe. Verf. verwirft die Gesichtsmasken, da gerade durch diese eine Infektion herbeigeführt werden kann, in dem sich durch die bei der Atmung bildenden Niederschläge an den Rändern der Maske Bakterien durch Übertragung von den Händen ablagern, die dann mechanisch fortgeschwemmt werden können und so in Nase und Mund gelangen. Besser hat sich ein Kopfverband aus Watte und Marli, der nur die Augen frei läßt, bewährt. Es werden noch mehr Belege für die direkte Übertragbarkeit der Pest von Mensch zu Mensch angeführt, die sich aus der Lebensweise der Chinesen ergeben. Außerdem führt der Verf. noch zwei Fälle an, für die er nur die Erklärung finden kann, daß die Personen immun zu sein schienen. Erwähnt sei noch, daß Personen, die im Pesthospital und in Räumen, wo Kranke lagerten, sich aufhielten, eigentümliche Störungen, wie sich oft wiederholende Schwindelanfälle und Verdauungsstörungen zeigten. Bei Tieren, wie Hunden und Elstern, die an Pestleichen gefressen hatten und tot aufgefunden wurden, ließen sich Pestbazillen bakteriologisch nicht nachweisen. Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Schottellus, Zur Ätiologie der Lungen- und Bubonenpest. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1911. Beilage. S. 175.)

Auf welchen Wegen die Pestbazillen von pestkranken Menschen auf den gesunden übertragen werden und dabei so verschiedene Krankheitsformen wie Bubonen- und Lungenpest hervorrufen können, ist eine noch nicht genügend geklärte Frage. Die Bubonenpest ist zweifellos eine Wundinfektionskrankheit; bei der Lungenpest ist außer der größeren Virulenz der Pestbazillen der besondere Weg der Infektion, die Tröpfcheninfektion, maßgebend für den raschen deletären Verlauf. Beide Formen wurzeln mit großer Wahrscheinlichkeit ätiologisch in der Tarbaganpest. Wolf (Witzenhausen).

Rist, M. E., La pneumonie pesteuse. (La Presse médicale. 1911. No. 15. p. 129—131.)

Geschichtliches über Lungenpest. Beschreibung des Krankheitsbildes, der Ätiologie, Differentialdiagnose und Prognose.

H. E. Kersten (Hamburg).

Predtetschensky, S., Bakteriämie bei der Lungenpest. (Russky Wratsch. 1911. No. 47. p. 1785.)

Verf. fand in 80 Proz. der Fälle von Lungenpest den *Bac. pestis* im Blute. Nur in 3 von 15 Fällen konnten die Pestbazillen direkt im Blutabstrich gefunden werden. In den übrigen Fällen nur auf dem Wege der Züchtung. Die Pestbazillen waren hierbei vollvirulent. In der Mehrzahl der Fälle waren die Bakterien erst 24 Stunden vor dem Tode nachweisbar. Zuweilen gelang es auch in der Frühperiode der Lungenpest — über 2 Tage vor dem Tode — Pestbazillen im Blute nachzuweisen. J. Schereschewsky (Moskau).

Strong and Teague, Method of infection in pneumonic plague. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. p. 1270.)

Verff. (Manila) stellten folgende Versuche an: Sie hielten vor dem Munde lungenpestkranker Patienten Agarplatten bzw. Meer-schweinchen mit skarifizierter Bauchhaut; die Dauer der Exposition betrug 2—5 Minuten, die Entfernung 2—3 Zoll, teilweise bis 3—4 Fuß: 1. 39 Platten, während deren Exposition die Kranken von Husten-anfällen befallen wurden; auf 15 bakteriologisch identifizierte Pest-bazilluskolonien; auf einigen wurden nach einem einzigen Husten-anfalle mehr als 100 Kolonien, zuweilen fast in Reinkultur festgestellt. 2. Patienten ohne Hustenanfälle, zum Teil aber stark dyspnoisch, mit schwerem Lungenödem; 39 Platten; typische Kolonien nur auf einer einzigen Platte; dazu ist zu bemerken, daß die Oberfläche von mehreren von diesen Platten während des Versuches sichtbar feucht

geworden sind. 3. Patienten wie sub 2, Meerschweinchen, alle Versuche negativ.
Bouček (Prag).

McCoy, Bubonic plague. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 16. p. 1268.)

Bericht über 11 durch *Citellus beecheyi* verursachte Pestfälle.
Bouček (Prag).

McCoy, George W. and Chapin, Charles W., Further observations on a plague-like disease of rodents with a preliminary note on the causative agent, *Bacterium tularense*. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 61.)

Unter den Erdhörnchen in Kalifornien wurde eine Krankheit neu beobachtet, die unter pestartigen Erscheinungen verläuft, und die auf andere Nagetiere übertragbar ist. Kälber, Schweine und Ziegen sind unempfindlich, während Schafe erkranken können und an der Ansteckung zugrunde gehen. Die Übertragung gelingt durch Verimpfung; vielleicht findet sie in der Natur durch Flöhe statt. Das Überstehen der Krankheit schützt die Tiere nicht vor der Ansteckung mit Pest, woran man bei der Ähnlichkeit des Krankheitsbildes ja denken konnte. Der Erreger findet sich im Blut und in den erkrankten Geweben. Die Krankheit wurde zum Gegenstand eingehender Forschungen gemacht. Es gelang auch den Erreger selbst zu finden, für den nach der Landschaft Tulare in Kalifornien, wo die Krankheit zuerst beobachtet wurde, die Bezeichnung *Bacterium tularense* vorgeschlagen wird. Es ist ein kleines Stäbchen, das Kapseln bildet; die Zuchtungsversuche sind noch nicht abgeschlossen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Thibault, E., La fièvre de Malte. (Ann. d'Hyg. publ. et de Méd. légale. T. XV. 1911. p. 193.)

Verf. bespricht Ätiologie und Prophylaxe des Maltafiebers, das in letzter Zeit namentlich im Süden Frankreichs in größerem Umfange aufgetreten ist. Als Verbreiter des *Micr. melitensis* kommen hauptsächlich Ziegen und in zweiter Linie Schafe in Betracht. Die Infektion erfolgt zumeist durch den Genuß direkt oder indirekt infizierter Milch und Milchprodukte. Eine Infektion ist auch durch Berührung infizierter Milch oder infizierten Urins möglich. Möglich, aber wahrscheinlich sehr selten ist die direkte Übertragung von Mensch auf Mensch durch Kontakt oder durch blutsaugende Insekten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bouslaacroix, Lientier et Sivan, Une épidémie de mélitococcie à Brue-Auriac (Var). (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 37.)

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 10.

20

Beschreibung einer Maltafieberepidemie in einem Dorfe der Provence. Zuerst wurden die Erkrankungen als Typhus angesehen. Das Serum der meisten Kranken agglutinierte den *M. melitensis* in Verdünnungen von 1:100 bis 1:200. Die Übertragung der Krankheit durch rohe Ziegenmilch wird als sicher angesehen, da das Blutserum eines Teiles der untersuchten Ziegen den *M. melitensis* agglutinierte, und außerdem sich feststellen ließ, daß die Hälfte der Bevölkerung stets ungekochte Ziegenmilch genießt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bettencourt, Nicolan, Sur l'existence de la fièvre de Malte en Portugal. (Arch. do Instituto bact. Camara pestana. T. III. 1911. p. 265.)

Der Verf. berichtet über 8 Erkrankungen an Maltafieber in Portugal, die mit Hilfe der Agglutinationsprobe diagnostiziert wurden. 6 von diesen Fällen wurden in Santarem beobachtet, wo seit langer Zeit bereits fieberhafte Erkrankungen den Ärzten bekannt sind, die sie nicht deuten konnten und mit Santarem-Fieber bezeichneten. Verf. nimmt an, daß das Santarem-Fieber mit dem Maltafieber identisch ist.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Ferenbaugh, Endemic mediterranean fever (Malta fever) in southwest Texas. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 9. p. 730.)

Mitteilung von 5 mit Hilfe der Agglutinationsreaktion diagnostizierten Fällen, die sämtlich bei Ziegenhirten im Pecos River country beobachtet wurden. Untersuchungen an Ziegen wurden bisher nicht vorgenommen.

Bouček (Prag).

Gentry and Ferenbaugh, Endemic Malta (mediterranean) fever in Texas with the isolation of the *Micrococcus melitensis* from two patients. (Ib. No. 11. p. 889.)

Bericht über 2 kulturell unzweifelhaft positive Fälle von Maltafieber in Texas (Del Rio, Langtry).

Bouček (Prag).

Gentry and Ferenbaugh, Endemic Malta (mediterranean) fever in Texas. (Ib. No. 13. p. 1045.)

Nach den epidemiologischen Untersuchungen der Verff. kann als sicher angenommen werden, daß das Maltafieber in Texas wohl schon seit 2—3 Dezennien herrscht. Allerdings wurde die Krankheit nicht richtig diagnostiziert. Als verseucht erklären Verff. einige längs des obersten Teiles des Nueces River und des unteren Teiles des Pecos River liegende Gegenden (genannt sind: Pecos River Cañon,

Nueces R. Cañon, Pecos River Country, Edwards Country; Städte: Langtry, Barksdale, Rock Springs). In allen diesen Gegenden beschäftigten sich die Einwohner hauptsächlich, in einigen fast ausschließlich mit Ziegenzucht. Sehr bemerkenswert ist, daß die Krankheit in manchen Gegenden direkt „goat fever“ = Ziegenfieber (Synonyma: slow fever, continued f., dust f., Rio Grande f.) genannt wird und daß die mexikanischen Ziegenzüchter schon seit langem ungekochte Ziegenmilch als Ursache der Krankheit betrachten. Fast alle Mexikaner trinken die Ziegenmilch aus diesem Grunde, aber auch wegen des besseren Geschmacks, nur im gekochten Zustande.

Wie Verff. weiters berichten, sahen sie seit ihrem letzten Berichte 7 neue Fälle, in denen es ihnen gelungen ist, den *Micrococcus melitensis* nachzuweisen und fanden schließlich auch die Gelegenheit, bei 23 Ziegen die Agglutinationsreaktion vorzunehmen; positiv reagierten 8 Stück 1:20 bis 1:40. Bouček (Prag).

Gentry and Ferenbaugh, Malta fever in Texas. (Ib. p. 1127.)

Verff. nahmen in Edwards County bei 151 Ziegen die Agglutinationsprobe vor und erhielten 20 Proz. positive [1:20 (40)] Resultate. Weiters teilen Verff. mit, daß die Mehrzahl der in diesem Lande gezüchteten Tiere direkt von aus Kleinasien und Südafrika importierten Ziegen abstammen. Bouček (Prag).

Garrow, A., Remarks upon the etiology and prophylaxis of undulant (Malta) fever in South Africa. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 17. p. 253.)

Zusammenfassende Betrachtungen. Nichts besonders Neues. Der Verf. erwägt die Möglichkeit der Übertragung durch Wunden als Eingangspforte und durch menschliche Muttermilch.

Mühlens (Hamburg).

Garrow, A., The clinical varieties of undulant (Malta) fever met with in South Africa. (Ib. No. 16. p. 237.)

Dreijährige Beobachtungen in Steytlerville, Südafrika: Symptomatologie, Beschreibung verschiedener Typen: akute, subakute, chronische u. komplizierte Fälle; ferner: Lungen-, Leber-, Nieren- und Nervenfälle. Dauer, Rückfälle, Prognose usw.; alles lediglich klinische Studien, vom Standpunkt des praktischen Arztes behandelt.

Mühlens (Hamburg).

Bauzier, G., Fièvre de Malte à forme d'anémie pernicieuse. (La Presse méd. 1911. No. 18. p. 161.)

Beschreibung eines Falles von Maltafieber, der unter dem klinischen Bilde einer perniziösen Anämie verlief. Erst im Laboratorium

20*

wurde die richtige Diagnose gestellt. — Mitgeteilt wird ein ausführliches Sektionsprotokoll. H. E. Kersten (Hamburg).

Eyre, J. W. H., The incidence of mediterranean fever in Malta and its relationship to the size of the goat population. (Lancet 1912. Vol. I. p. 88.)

Von Anfang Juni 1906 an wurde Ziegenmilch nicht mehr als Nahrungsmittel von den in Malta stationierten See- und Landtruppen benutzt. Infolgedessen trat ein ganz erhebliches Sinken der Maltafieber-Morbidität ein (die genaueren Zahlenverhältnisse müssen im Original nachgelesen werden). Der Einwand, daß diese Verminderung der Erkrankungsfälle lediglich eine Folge verbesserter sanitärer Verhältnisse sei, wird an der Hand genauer Berechnungen nachgewiesen. Behne (Breslau).

Dubois, Ch., La fièvre de Malte chez les animaux domestiques. (Rev. vét. 1911. No. 3. p. 129; No. 4. p. 199; No. 5. p. 269.)

Umfassende Abhandlung, die sich nicht zum kurzen Referat eignet. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Addari, J., Ricerche ematologiche nelle suppurazioni da micrococco di Bruce. (Riforma medica. 1911. No. 5. p. 123.)

Schlußfolgerungen:

1. Wenn man den *Micrococcus melitensis* subkutan einspritzt, entsteht an der Inokulationsstelle fast stets eine Eiterung; dies ist nicht der Fall, wenn die Einimpfung intravenös geschieht.

2. Während der Maltainfektion beobachtet man stets Oligozythämie.

3. In den Fällen, wo die Infektion auf intravenösem Wege geschehen ist, beobachtet man von Anfang an und während der ganzen Dauer der Infektion Leukopenie; in den Fällen, wo die Tiere auf subkutanem Wege infiziert wurden, beobachtet man zuerst Leukocytose und später, wenn die lokalen Erscheinungen verschwunden sind und die Septikämie eintritt, Leukopenie.

4. Bei der Leukocytose, die bei den experimentellen Eiterungen auftritt, welche durch den *Micrococcus melit.* hervorgerufen werden, stehen die Uninukleierten im Vordergrund. Die basophilen und die mehrkernigen eosinophilen L. zeigen nichts Bemerkenswerthes. Als Versuchstiere wurden Kaninchen benutzt. K. Rühl (Turin).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Hammerschmidt, J., Zur Frage der bakteriologischen Choleradiagnose. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. XXIII. 1911. No. 52. S. 588.)

Ein ausführliches Referat des Berichtes der Office international d'hygiène publique über den gegenwärtigen Stand der bakteriologischen Choleradiagnose.

Trotz des reichen wissenschaftlichen Materiales der letzten Jahre, das in dem Berichte ausführlich berücksichtigt wird, steht nach H. die Choleradiagnose, abgesehen von der Einführung des Nährbodens von Dieudonné, eigentlich noch auf der Stufe, wie sie die Anweisung des deutschen Bundesrates im Jahre 1904 in mustergültiger Weise fixiert: die bisher geübten Methoden haben allgemein befriedigende Resultate ergeben.

In den Conclusions scheint nach H. die Definition des echten Choleravibrio etwas zu eng gezogen, wenn ein Mindestausmaß der Agglutination von $\frac{1}{1000}$ allgemein verlangt wird, da kaum ein Bakteriologe die Verantwortung übernehmen wird, einen Stamm als nicht der echten Cholera zugehörig zu erklären, wenn er vielleicht nur in der Verdünnung 1:800 agglutiniert wird.

Der Zweck der Maßregel, für die ersten Fälle neben der Agglutination bis zu hohen Verdünnungen noch den Versuch von Pfeiffer zu verlangen, ist schwer einzusehen: wenn ein Vibrio hoch agglutiniert, muß er als Choleravibrio angesprochen werden, gleichgültig wie der Versuch von Pfeiffer ausfällt. Die Kombination beider Methoden bedeutet demnach nach H. nur eine nicht unbeträchtliche Aufschiebung der Diagnosenstellung.

A. Ghon (Prag).

Fichera, G., Nuove ricerche culturali sul vibrione colerico. (Riforma med. 1911. No. 38.)

Verf. hat aus seinen Beobachtungen die Überzeugung gewonnen, daß das Dieudonné'sche Nährsubstrat zwar ausgezeichnete Dienste als promptes diagnostisches Mittel leistet, aber nicht spezifisch ist, da sich auf demselben, wenn auch langsam, mehrere andere Bakterien aus der Darmflora und besonders choleraähnliche Vibrionen entwickeln können. Er macht den Vorschlag, das defibrinierte Ochsenblut durch Ochsen-galle zu ersetzen, und zwar ein Gemisch zu gleichen Teilen von filtrierter Galle und von N-Ätzkalilösung herzustellen, dasselbe im Kochschen Dampftopf zu sterilisieren und dann im Verhältnis 3:7 gewöhnlichem Agar beizumengen.

Dieses Verfahren leistete ihm ausgezeichnete Dienste.

K. Rühl (Turin).

Yoshida, K., Über einen zur Isolierung der Cholera-vibrionen verwendbaren Nährboden. (Japanische Zeitschr. f. Militärärzte. 1911. No. 24.)

Zur Vereinfachung der Choleradiagnose hat Verf. den Endo-Nährboden modifiziert und zwar:

3proz. gewöhnlicher Agar-Agar-Nährboden, ent-	
haltend 3,5 Proz. Wittepepton	1000,0 g
10proz. kohlensaure Natrium-L.	30—40 g
Gesättigte Fuchsin-Alkohol-L.	4,0 g
Reiner Traubenzucker	3—3,5 g
10proz. schweflige Natrium-L.	ca. 25,0 g

Nach der Herstellungsmethode des Endo-Nährbodens gut zusammenmischen. Mikroskopisches Aussehen der Kolonien ist folgendes: Cholera-vibrionen, choleraähnliche Vibrionen: ganz rund, flach, durchsichtig und von leichter tiefer Fuchsinfarbe. Typhusb.: in der Mitte leicht rötlich und bei einfallendem Licht körnig durchsichtig. Die Kolonien sind klein. Colib.: Ränder unregelmäßig, die Farbe gelblich grauweiß bis rötlich grauweiß, undurchsichtig. Die Kolonien sind verschieden groß. Fukuhara (Osaka).

Collodi, Alberto Mario, Un nuovo metodo di diagnosi rapida del colera. (L'Igiene moderna. Vol. 9. 1911. No. 6.)

Verf. hat auf Anregung von Di Veste a folgendes Verfahren zur schnellen Choleradiagnose ausgearbeitet. Es werden auf einem Deckglas eine Reihe von Tropfen mit 0,25 Proz. Peptonlösung angelegt, die untereinander durch schmale Brücken der gleichen Flüssigkeit verbunden sind. Der erste Tropfen wird mit dem verdächtigen Stuhl beimpft, das Deckglas auf einen hohlgeschliffenen Objektträger gelegt und das Ganze in den Brutschrank gebracht. In den meisten Fällen findet sich nach einigen Stunden im letzten Tropfen eine Reinkultur von Cholera-vibrionen, mit der sofort durch Zusatz von Serum die Agglutinationsprobe angestellt werden kann. Bei vibrionenarmem Stuhl, z. B. bei Rekonvaleszenten, empfiehlt es sich erst, eine Vorkultur nach Schottelius anzulegen und mit dieser die Tropfenreihe zu beimpfen. Die Methode erfordert subtiles Arbeiten, ermöglicht aber bisweilen schon nach 5 Stunden die sichere Diagnose.

Kurt Meyer (Stettin).

Kraus, R., Graham, D. A. L. und Zeky Zia, Über Hämotoxine und die Blutplattenmethode. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1471.)

Gegenüber den abweichenden Befunden Huntemüllers, dessen bei anderer Versuchsanordnung gefundene Hämolyse der Cholera-

vibrionen nichts zu tun hat mit der durch Hämotoxin bedingten, haben die Verff. durch abermalige Nachprüfungen an frischen und an im Laboratorium fortgezüchteten Cholerastämmen verschiedenster Herkunft erhärtet, daß echte Cholerabazillen weder in der Hammel- noch in der Ziegenblutplatte (10 Proz.) nach 24 Stunden Hämolyse, noch auch in Bouillonkulturen Hämotoxin hervorbringen. Diese Probe ist zur Ergänzung der wenn auch außerordentlich feinen, so doch nicht durchweg ausreichenden biologischen Verfahren für die Erkennung echter Choleravibrionen heranzuziehen.

Seit 1905 fortgezüchtete El Tor-Stämme haben ihre Eigenschaft, Hämotoxine zu erzeugen, behalten, wenn auch in etwas vermindertem Maße, wie sich überhaupt ihre antigenen Fähigkeiten etwas verändert haben.

Bei häufiger Überimpfung zeigen Cholerastämme eine Abschwächung ihrer biologischen Eigenschaften, so namentlich der agglutinierbaren; auch die Toxinbildung sinkt.

Das empfohlene Blutplattenverfahren, dessen Einzelheiten allerdings genau innegehalten werden müssen, ist der von Baerthlein als feineres Erkennungsmittel hingestellten Blutkörperchenaufschwemmung mindestens gleichwertig. Georg Schmidt (Berlin).

Huntemüller und Ornstein, Über den Wert der Blutplattenmethoden zur Differentialdiagnose zwischen den Erregern der Cholera und ähnlichen Vibrionen. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 2. S. 306.)

Kraus und seine Mitarbeiter treten in einer neu erschienenen Arbeit wieder für den Wert der Blutplattenmethode bei der Diagnose der Cholera ein. Verff. machen mit einer Reihe anderer Autoren geltend, daß die von Kraus als echte Choleravibrionen abgelehnten El-Tor-Stämme, welche Hämolyse zeigen und von Kraus als Paracholera bezeichnet werden, sowie andere gleichfalls hämolysierende Stämme aus typischen Cholerafällen gezüchtet sind und alle biologischen Merkmale der Choleravibrionen besitzen.

Huntemüller zeigte, daß es sich bei der Hämolysebildung der Choleravibrionen nicht um qualitative, sondern nur um quantitative Unterschiede handelt und bei längerer Beobachtung (nicht nur 24 Stunden, sondern 6 Tagen) eine große Zahl der Cholerastämme auf der Hammelblutplatte Hämotoxinbildung erkennen läßt, ebenso wie sich bei Diphtherie- und Tetanusbazillen verschiedene Grade der Giftbildung finden. Die Hämolysebildung trat auf den Platten der Verff., welche nur 0,5 Proz. Blutkörperchen enthielten, stärker und früher auf als auf den Krausschen Platten, die 5 bis 10 Proz. defibrinierten Bluts enthalten.

Nach den Untersuchungen der Verff. lassen sich sowohl in

Epidemiezeiten als auch aus sporadischen typischen Cholerafällen Vibrionen züchten, die alle biologischen Merkmale der Cholera-vibrionen geben und auf der Hammelblutplatte hämolytisch wirken. Die Blutplattenmethode erklären die Verf. deshalb für ungeeignet zur Diagnosestellung der Cholera. Schill (Dresden).

Wölfel, Über die „Cholera-rotreaktion“. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. H. 3. S. 409.)

Wölfel suchte die Bedingungen zu ermitteln, unter denen die Nitrosoindolreaktion am deutlichsten hervortritt. Die vom Verf. untersuchten Vibrionen gaben unter gleichen Bedingungen bei etwa dem gleichen Nitratgehalt des Peptonwassers die beste Nitrosoindolreaktion. Der Nitratgehalt muß in älteren Kulturen größer sein als in nach kürzerer Bebrütung zur Reaktion verwandten. Zu starke Nitratzusätze stören die Reaktion. Für die Prüfung der Reaktion nach 24 Stunden, welche Bebrütungszeit sich dem praktischen Bedürfnis am meisten empfehlen dürfte, hat sich eine 2proz. Peptonlösung mit 0,0075 Nitratzusatz am besten bewährt. Für die Vornahme der Reaktion nach 24stündiger Bebrütung empfiehlt sich eine Peptonlösung von folgender Zusammensetzung: Pepton. sicc. 2,0; Natr. chlorat. 0,5, Kalinitr. 0,0075, Natr. carbonat. 0,2, Aq. dest. ad 100,0. Schill (Dresden).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Wiener, Quarantänestudien. (Wiener klin. Wochenschr. 1911. No. 6. S. 201.)

Kritische Besprechung der für das internationale Sanitätskonseil für Ägypten erlassenen Quarantänenvorschriften. W. fordert in erster Linie eine erhöhte Sicherheit gegen die Einschleppung der Cholera dadurch, daß sämtliche Passagiere der aus verseuchten Häfen kommenden Schiffe einer zweimaligen Untersuchung ihrer Fäces unterworfen werden, damit etwaige gesunde Bazillenträger rechtzeitig ermittelt werden. Wenn man den Schiffen auf bestimmten Strecken (vom europäischen Ausfahrtshafen an oder von Aden bis Suez) einen geschulten Bakteriologen mit einem kleinen Laboratorium an Bord gibt, so ließe sich dies unschwer und ohne Zeitverlust im Quarantänehafen erreichen. Der Unterschied in der Behandlung der Passagiere in den einzelnen Klassen müßte aufgehoben werden.

Hetsch (Berlin).

Gaertner, G., Die Therapie der Cholera asiatica. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. XXIII. 1911. No. 35 u. 36. S. 387 u. 399.)

Im Jahre 1893 haben Gaertner und Beck (Wien. klin. Wochenschrift. 1893. No. 31) auf Grund von Tierversuchen vorgeschlagen, die Bluteindickung, wie sie bei gewissen Erkrankungen mit Erbrechen und profusen Diarrhöen auftritt, durch Infusion hypertotonischer Kochsalzlösung zu beheben, von dem Gedanken ausgehend, den Flüssigkeitsstrom, der aus dem Blute fließt, einzudämmen oder sogar umzukehren. Die Versuche wurden damals an Kaninchen und Hunden mit 10proz. Kochsalzlösung gemacht, ohne das Befinden der Tiere zu schädigen. Der Effekt war vielmehr der, daß die Tiere danach gierig Wasser nahmen und reichlich Harn absonderten. Spätere Versuche zeigten, daß die Erhöhung des Salzgehaltes im Blute einen mächtigen osmotischen Strom bewirkt, wodurch Wasser aus der Darmhöhle und aus serösen Höhlen mit großer Geschwindigkeit in das Blut getrieben wird. Nur vom Magen aus wird Wasser auch unter diesen Umständen nicht resorbiert. Auf Grund ihrer Versuche haben G. und B. damals schon therapeutische Vorschläge gemacht und unter anderem dabei auf die lebensrettende Wirkung hingewiesen, die ein solcher Eingriff bei profusen Diarrhöen, wie wir sie bei der Cholera asiatica, zuweilen auch bei der Cholera nostras und gewissen Intoxikationen beobachten, haben könnte.

Dieser Vorschlag wurde von M. Rosner in Budapest im Jahre 1895 an 7 Cholerakranken durchgeführt (Wien. med. Wochenschr. 1895. No. 9 u. 10), wobei die Voraussetzungen von G. und B. ganz zutrafen.

An diese Versuche erinnert G. in dieser Mitteilung und bespricht dabei die von L. Rogers in Indien seit 1909 gebrauchte Methode der Cholerabehandlung und deren Erfolge; er bezeichnet sie als die wieder entdeckte Methode der Infusion hypertotonischer Kochsalzlösung, die nach den Berichten von Rogers imstande ist, die Mortalität auf mehr als die Hälfte herabzusetzen. Sie sollte in jedem Falle von Choleraerkrankung angewendet werden. G. möchte dazu vorschlagen, die Konzentration der Lösung, wie sie Rogers angibt, nach oben zu variieren, auf 2—3 Proz. zu erhöhen und zu versuchen, das fehlende Wasser per os oder per klysma zu reichen und der Choleraanurie durch Zusatz von Zucker zur hypertotonischen Kochsalzlösung entgegen zu arbeiten.

A. Ghon (Prag).

Rutherford, T. C., A modification of Major Rogers apparatus for the treatment of cholera by hypertonic saline infusion. (Ind. med. Gaz. 1911. p. 201.)

Beschreibung eines Apparates zu hypertotonischen Kochsalzinfusionen für die Behandlung der Cholera. Der Apparat ist eine

Modifikation des von Rogers beschriebenen Apparates. Die Einzelheiten sind im Original nachzusehen. H. Dold (Straßburg i. E.).

Reber, Hans, Zur Behandlung der Cholera. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1911. No. 16. S. 494.)

Das Bild der schweren Cholerafälle setzt sich zusammen aus der Wasserentziehung aus den Geweben und der Intoxikation. Je nach dem Überwiegen des einen oder des anderen dieser Faktoren spricht Verf. von einem Entwässerungstypus und einem Intoxikationstypus. Bei dem ersteren ist zur Vermeidung der Überanstrengung des Organismus die Morphiumspritze und zur Wiedergewinnung der verlorenen Energie die Kochsalzinfusion angezeigt, bei dem letzteren dagegen eine Spritze Atropin, Adrenalin oder Strychnin und ebenfalls Kochsalzinfusion. Diese bildet also bei jeder Erkrankungsform die Hauptsache. Verf. empfiehlt ihre Anwendung dringend nach der Methode von Cox in Shanghai: intravenöse Injektion bis zu 6 Stunden Dauer. Hierbei verwendet R. einen besonderen, auch für andere Zwecke recht brauchbaren Infusionsapparat, dessen nähere Beschreibung im Original nachgelesen werden muß. Durch einen besonderen Luftblasenfänger wird die Gefahr einer Embolie so gut wie ausgeschlossen. Für die Nachbehandlung ist die strenge Enthaltbarkeit von jeder Nahrung auf ca. 4 Tage wichtig. Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Mariotti, E., L'agente colloïdale nella cura del colera. (Riforma med. 1911. No. 46.)

Das Elektrargol leistete, intravenös und intramuskulär eingebracht, bei Cholerakranken ausgezeichnete Dienste und äußerte eine deutliche antitoxische und antibakterielle Wirkung.

Bei einem Choleravibrionenträger fiel die Fäcesuntersuchung nach der zweiten intravenösen Einspritzung von Elektrargol negativ aus. K. Rühl (Turin).

Haller, P. K., Cholerauntersuchungen, ausgeführt in der Infektionsabteilung des Saratowschen Semstwo-hospitals im Jahre 1910. (Wratschebno-Sanitarnaja Chronika Saratowskoi Gubernii. 1911. April.)

Im Anschluß an statistische Daten über die bakteriologischen Befunde bei den von ihm untersuchten Fällen, berichtet Verf. über den Erfolg der Serumbehandlung.

Zur Verwendung gelangte das Schurupoffsche Serum, das in 20 Fällen von schwerer Choleraerkrankung meist intravenös verabreicht wurde. Die Mortalität betrug bei den behandelten Fällen

40 Proz., eine Zahl, die in Anbetracht der Schwere der Erkrankung als niedrig zu erachten ist.

Das Serum wurde meist zweimal täglich intravenös injiziert und zwar in Mengen bis zu 220 ccm pro die.

In einigen Fällen kam es zu schwersten anaphylaktischen Erscheinungen, wobei bei Verwendung der Serie 33 in 2 Fällen der Tod des Patienten unmittelbar im Anschluß an die Injektion eintrat. In beiden letzten Fällen kam es direkt im Anschluß bzw. noch während der Injektion zu Erscheinungen der Unruhe und einem Gefühl des Brennens in den Extremitäten. Der Puls wurde klein kaum fühlbar, die Herztöne kaum hörbar und es folgte Atemstillstand.

In einem Falle kam es zu unaufhaltsamen Niesen, der Kranke wurde unruhig, schmiß sich im Bett umher, es folgte fast momentan im Anschluß an die Injektion ein scharlachähnliches Exanthem und Durchfall.

(Die angeführten Erscheinungen der Anaphylaxie, die in 2 Fällen sogar zum Tode führte, zeigen nur zu deutlich, daß die Erwägungen von Friedberger über die primäre Toxizität der Immunsera, speziell der „antiendotoxischen“, keineswegs nur theoretisches Interesse beanspruchen. Ref.) O. Hartoch (St. Petersburg).

Uftjuschanihoff, W., Zur Frage der Jodbehandlung bei Cholera asiatica. Vorläufige Mitteilung. (Praktitscheskij Wratsch. 1911. No. 10. p. 3.)

Die günstigen Erfahrungen von Livierato bei Behandlung der Tuberkulose mit Jod, die gleich günstigen Beobachtungen von Jaworskij bei Behandlung des Flecktyphus mit Jodpräparaten, veranlaßten Verf., das Jod auch bei der Cholera therapeutisch zu versuchen.

In 82 Fällen von klinisch ausgesprochener Cholera (bei 52 bakteriologisch sichergestellt) wurde das Jod in Form einer 7 proz. Jodnatriumlösung dreistündlich in der Dosis von 1 ccm subkutan eingeführt. Die Injektionen wurden reaktionslos vertragen.

Die Mortalität betrug 25,6 Proz., während bei den 343 Kontrollpatienten die Mortalität 46 Proz. erreichte.

Besonders auffällig ist die Jodwirkung auf den Verlauf der Krankheit, wenn mit der Behandlung gleich am ersten Krankheits-tage begonnen werden kann. (9,5 Proz. Mortalität gegenüber 33,1 Proz. bei den Kontrollpatienten). O. Hartoch (St. Petersburg).

Rowland, Sydney, Preliminary observations on the protective and curative value for rats of the serum of a

horse immunised with a toxic nucleo-protein extracted from the plague bacillus. (Journ. of Hyg. Vol. XI. Plague-Supplement I. 1911. p. 11.)

Es ist früher gelungen, aus Pestbazillen Stoffe auszuziehen, die für die akute Giftwirkung und die immunisierenden Eigenschaften der Pestbazillen verantwortlich zu sein scheinen. Es wurden jetzt weitere Versuche mit dem Serum eines Pferdes angestellt, das mit der Lösung immunisiert war. Das Immunisierungsverfahren war im ganzen dem bei der Gewinnung von Diphtherieantitoxin üblichen nachgebildet. Auch die örtliche Reaktion beim Pferde war ähnlich wie bei der Einspritzung von Diphtherietoxin. Es ließ sich zunächst zeigen, daß das Serum des so vorbehandelten Pferdes Stoffe enthielt, die imstande waren, die Toxine der Pestbazillen zu neutralisieren. Bei dem gewöhnlichen Antipestserum, das durch Einverleibung abgetöteter und später lebender Pestkulturen gewonnen wird, war eine solche antitoxische Wirkung nicht nachzuweisen. Das durch Immunisierung des Pferdes mit den Nukleoproteinen der Pestbazillen gewonnene Serum ist imstande, bei nachfolgender Einimpfung von Pestbazillen gegen die Erkrankung zu schützen. Es ist außerdem aber auch noch imstande, bei einem schon an Pest erkrankten Tier Heilwirkung auszuüben. Bei Versuchen an einer großen Zahl pestkranker Ratten gelang es, die Sterblichkeit durch diese Behandlung von 80 Proz. auf 18 Proz. herabzusetzen; aber auch bei den Tieren, die der Ansteckung schließlich erlagen, ließ sich die Lebensdauer noch von 3—5 auf 10 Tage verlängern. Es wurde durch Versuche festgestellt, daß eine ziemlich sichere Heilwirkung zu erwarten war, wenn die Behandlung innerhalb von 24 Stunden nach der Einverleibung der virulenten Pestbazillen erfolgte. Die Erfolge sind sehr ermutigend und eröffnen die Aussicht auf die Herstellung eines noch sicherer wirkenden Heilserums.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Rowland, Sydney, Second report on investigations into plague vaccines. (Journ. of Hyg. Vol. XI. Plague-Supplement I. 1911. p. 20.)

Die giftigen und immunisierenden Eigenschaften der Pestbazillen sind an Nukleoproteine gebunden, die in Wasser löslich sind und durch geeignete Mittel von den Bazillen getrennt werden können. Chloroform geht mit diesen Stoffen eine lockere Verbindung ein, die wenig giftig ist und weit geringere Schutzwirkung ausübt. Wenn das Chloroform entfernt wird, tritt die alte Gift- und Schutzwirkung wieder ein. Toluol bildet ganz ähnliche Verbindungen mit den genannten Stoffen. Hitze wirkt auf die Stoffe viel weniger, solange sie noch in den Bazillen sind, als nachdem sie ausgezogen sind. So

kann man aus Bazillen, die auf 60° erhitzt sind, Nukleoproteinlösungen von voller Gift- und Schutzwirkung herstellen, während das nicht möglich ist, wenn die Auszugsstoffe in gleicher Weise erhitzt sind. Die Pestbazillen enthalten ein proteolytisches Enzym. Extrakte, die so hergestellt sind, daß die Wirkung dieses Enzyms auf das Nukleoprotein möglichst ausgeschaltet ist, haben größere Giftwirkung als andere, bei denen das Enzym zur Wirkung gekommen ist. In wässriger Lösung hat die Enzymwirkung zunächst neben der Herabsetzung der toxischen Eigenschaften eine Steigerung der immunisierenden Eigenschaften zur Folge, so daß bei weiterer Einwirkung die Giftwirkung ganz verloren geht, während die Immunisierungskraft nicht vermindert wird. Die entgifteten Extrakte haben sich im Versuch als ebenso wirksames Schutzmittel gegen die Giftwirkung und gegen die Infektion erwiesen, wie die giftigen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Koenig, P., Anwendung von Chromsalzen gegen die Pest. (Chemikerzeitung. 1911. No. 23.)

Koenig will vor allem den Pestherd zerstören oder unschädlich machen. Er schlägt vor, in Pestgegenden zum Begießen von Menschen- und Tierleichen, die nicht sofort verbrannt werden können, eine 5–10proz. Natriumdichromatlösung zu verwenden. Am geeignetsten ist eine warme Lösung. Die mit Dichromat vergifteten Leichen werden von den Ratten nicht angefressen, sollte dies aber doch der Fall sein, so gehen sie an dem Chromatgenuß zugrunde. Die Rattenbrutstätten selbst sollen auch mit Chromatlösungen begossen werden, ebenso wie Pestansammlungsorte.

W e d e m a n n (Gr.-Lichterfelde).

Cunningham, J., The destruction of fleas by exposure to the sun. (Scientific memoirs by officers of the medical and sanitary Departments of the Government of India. New Series. No. 40. 1911.)

Verf. untersuchte die flohvernichtende Wirkung der Sonne. Es ergab sich dabei, daß diese Wirkung der Sonne hauptsächlich auf der Menge von Hitze, welche von der Sonne ausgestrahlt wird, beruht. Das Schicksal, welches die Flöhe in den der Sonnenwirkung ausgesetzten Kleidungsstücken erleiden, hängt von der Beschaffenheit des Bodens ab, auf dem die Kleider ausgebreitet werden. Auf hartem Boden und ganz besonders auf Sand, werden alle Flöhe vernichtet. Auf Grasboden können sie vor den Sonnenstrahlen Schutz finden und der Vernichtung entgehen. Die Zeit, die nötig ist, um die Flöhe vollständig zu vernichten, beträgt ca. 45 Minuten, wenn die Kleidungs-

stücke auf hartem Boden ausgebreitet werden, und ist wahrscheinlich noch kürzer, wenn auf Sand ausgebreitet wird. Durch weitere Untersuchungen wurden die Bedingungen festgestellt, welche für die Desinfektion der Kleider durch die Sonnenstrahlen am günstigsten sind. Die zu Desinfektionszwecken benutzte Stelle muß so frei gelegen sein, daß die Sonne den ganzen Tag darauf scheinen kann. Sie muß ganz eben, ohne Gras und Steine, sein und soll mit einer mindestens 3 Zoll tiefen glatten Lage feinen Sandes bedeckt sein. Die Oberflächentemperatur des Sandes soll mindestens 49° C sein, bevor die Kleidungsstücke darauf ausgebreitet werden. Die Kleider müssen eben und glatt, womöglich in einer Schicht auf dem Grund ausgebreitet werden. Sie sollten 1 Stunde in der Sonne gelassen werden; wattierte Kleider müssen während der Expositionszeit ein- oder zweimal gedreht werden, so daß sicher jeder Teil derselben einige Zeitlang direkt der Sonne ausgesetzt wird. Die Kleider sollten nicht bis zum Rande des Sandes ausgebreitet werden, vielmehr sollte eine ca. 3 Fuß (90 cm) breite Randzone frei bleiben. Eine Einzäunung des ganzen Bezirkes ist zu empfehlen, damit nicht etwa Tiere darüber hinlaufen.
H. Dold (Straßburg i. E.).

Mitzmain, Maurice B., Notes on agents used for flea destruction. (Public Health Reports. 1910. No. 30.)

Von den geprüften Flohvertilgungsmitteln erwies sich Kerosin am wirksamsten.
Sachs-Mücke (Beuthen, O.-Schl.).

Izar, G., Beitrag zur Kenntnis des Maltafiebers. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 264.)

Das Blutserum von Maltafieber-Patienten sowie mit lebenden Melitensis-Kulturen infizierten Kaninchen gibt mit Melitensis-Lipoidantigenen positive Meistagminreaktion. Dagegen geben die Sera mit abgetöteten Kulturen behandelter Kaninchen die Reaktion nicht.

Aus den Melitensis-Mikrokokken läßt sich nach der Friedbergerschen Methode Anaphylatoxin gewinnen.

Kurt Meyer (Stettin).

Summa, Behandlung von Maltafieber mit Kollargol. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 32.)

Guter Erfolg in einem Falle nach zweimaliger intravenöser Injektion je 0,2 g (mit 14 tägiger Pause).
Mühlens (Hamburg).

Inhalt.

Referate.

- Addari, J.**, Ricerche ematologiche nelle suppurazioni do micrococco di Bruce. 308
- Bettencourt, Nicolan**, Sur l'existence de la fièvre de Malte en Portugal. 306
- Bezzola, Carlo**, Contribution à la connaissance des modifications de la résistance des animaux vis-à-vis des micro-organismes pathogènes. II. Choléra. 295
- Budberg, Baron**, Gibt es eine Prädisposition von Geschlecht, Alter und Konstitution bei Infektion durch die Lungenpest? Charbin-Mandschurei. 303
- Bulstrode**, Report on suspected pneumonic and bubonic plague in East Suffolk and on the prevalence of plague in rodents in Suffolk and Essex. 299
- Baroff, W. und Buroff, A.**, Die biologischen Eigenheiten des *Vibrio cholerae* der Choleraepidemie 1908—1910. 290
- Carapelle, E.**, Sul comportamento del vibrione colerico nelle acque. 293
- Crendiropoulo, M. et Panayotatou, A.**, Sur deux vibrions agglutinants isolés des selles diarrhéiques. 294
- Dubois, Ch.**, La fièvre de Malte chez les animaux domestiques. 308
- Eyre, J. W. H.**, The incidence of mediterranean fever in Malta and its relationship to the size of the goat population. 308
- Farra, Reginald**, Plague in Manshuria. 298
- Ferenbaugh**, Endemic mediterranean fever (Malta fever) in southwest Texas. 306
- Friedmann**, Recollections of cholera epidemics in Russia. 290
- Garrow, A.**, The clinical varieties of undulant (Malta) fever met with in South Africa. 307
- , Remarks upon the etiology and prophylaxis of undulant (Malta) fever in South Africa. 307
- Gentry and Ferenbaugh**, Malta fever in Texas. 307
- Gentry and Ferenbaugh**, Endemic Malta (mediterranean) fever in Texas with the isolation of the *Micrococcus melitensis* from two patients. 306
- , Endemic Malta (mediterranean) fever in Texas. 306
- Greenwood, M.**, Statistical investigation of plague in the Punjab. Second report: on the connection between proximity to railways and frequency of epidemics. 300
- Horowitz, Aimée**, Contribution à l'étude des propriétés biologiques des vibrions cholériques. 292
- Köhler, F.**, Die Pest und Ägypten. 301
- Köhler, Fritz**, Die Mekkapilger und die Choleragefahr für Ägypten. 290
- Lumbroso, G. e Gerini, C.**, Alcune osservazioni sulla recente epidemia colerica di Livorno. 295
- Marcovich, A.**, Alcune osservazioni intorno al colera asiatico e al caso sporadico di Trieste. 295
- Martin and Rowland**, Observations on rat plague in East Suffolk. 299
- McCoy**, Bubonic plague. 305
- McCoy, George W. and Chapin, Charles W.**, Further observations on a plague-like disease of rodents with a preliminary note on the causative agent, *Bacterium tularense*. 305
- Méndez, Rodriguez**, Die Cholera asiatica. 290
- Netolitzky, R.**, Die Cholera in Rußland in den Jahren 1904 bis 1910. 289
- Orticoni**, Vibrions cholériques et paracholériques. Études faites à l'occasion de l'épidémie de choléra de Marseille, en 1911. 293
- Petrie and Macalister**, Report on the pathological and bacteriological examination of rodents. 299
- Predtetschensky, S.**, Bakteriämie bei der Lungenpest. 304
- Rauzier, G.**, Fièvre de Malte à forme d'anémie pernicieuse. 307
- Ravenna, E.**, Virulenza e tossicità dei vibroni colerici di provenienza varia. 294

- Rayband, A.**, Le danger du transport de la peste à longue distance par l'intermédiaire des puces 302
 Reports and papers on suspected cases of human plague in East Suffolk and on an epizootic of plague in rodents. 299
- Rist, M. E.**, La pneumonie pesteuse. 304
- Rouslaacroix, Lieutier et Sivan**, Une épidémie de méliococcie à Brue-Auriac (Var). 305
- Schottellus**, Zur Ätiologie der Lungen- und Bubonenpest. 304
- Schurapoff, J.**, Über die Lebensdauer des Pestbazillus in Menschenleichen, die an Pest verendet sind. 301
- Some recent observations on rat fleas. (Sixth report on plague investigations in India, issued by the Advisory Committee appointed by the Secretary of State for India, the Royal Society and the Lister Institute). 302
- Strong and Teague**, Method of infection in pneumonic plague. 304
- Takaki, T.**, Die hygienischen Verhältnisse der Insel Formosa. 296
- Thibault, E.**, La fièvre de Malte. 305
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Collodi, Alberto Mario**, Un nuovo metodo di diagnosi rapida del colera. 310
- Fichera, G.**, Nuove ricerche culturali sul vibrione colerico. 309
- Hammer Schmidt, J.**, Zur Frage der bakteriologischen Choleradiagnose. 309
- Huntemüller und Ornstein**, Über den Wert der Blutplattenmethoden zur Differentialdiagnose zwischen den Erregern der Cholera und ähnlichen Vibrionen. 311
- Kraus, R., Graham, D. A. L. und Zeky Zia**, Über Hämotoxine und die Blutplattenmethode. 310
- Wölfl, Über die „Choleraerotreaktion“.** 312
- Yoshida, K.**, Über einen zur Isolierung der Cholera vibrien verwendbaren Nährboden. 310
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Cunnigham, J.**, The destruction of fleas by exposure to the sun. 317
- Gaertner, G.**, Die Therapie der Cholera asiatica. 313
- Haller, P. K.**, Cholerauntersuchungen, ausgeführt in der Infektionsabteilung des Saratowschen Semstwohospitals im Jahre 1910. 314
- Isar, G.**, Beitrag zur Kenntnis des Maltafiebers. 318
- Koenig, P.**, Anwendung von Chromsalzen gegen die Pest. 317
- Mariotti, E.**, L'agente colloïdale nella cura del colera. 314
- Mitzmain, Maurice B.**, Notes on agents used for flea destruction. 318
- Reber, Hans**, Zur Behandlung der Cholera. 314
- Rowland, Sydney**, Preliminary observations on the protective and curative value for rats of the serum of a horse immunised with a toxic nucleo-protein extracted from the plague bacillus. 315
- , Second report on investigations into plague vaccines. 316
- Rutherford, T. C.**, A modification of Major Rogers apparatus for the treatment of cholera by hypertonic saline infusion. 313
- Summa**, Behandlung von Maltafieber mit Kollargol. 318
- Uftjuschanihoff, W.**, Zur Frage der Jodbehandlung bei Cholera asiatica. (Vorläufige Mitteilung). 315
- Wiener**, Quarantänestudien. 312

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 11/12.

Ausgegeben am 6. April 1912.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Immunitätsforschung.

Cecikas, Klinischer Beitrag für die Immunitätsforschung.
(Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 32. S. 1160.)

Der Autor weist darauf hin, daß man oft bei den verschiedensten Krankheiten einzelne Äußerungen des Prozesses unabhängig von spezifischen Funktionsänderungen, die sie gelegentlich bedingen können, durch direkte Rückwirkungen aufeinander eingreifen sieht, und führt dafür Beispiele aus der Pathologie der Gonokokkeninfektion, der akuten Exantheme, der Tuberkulose, der Krebskrankheit an. Seine Betrachtungen faßt er in folgende Sätze zusammen: „In allen Krankheiten, die von der Reaktion des Organismus auf geformtes oder ungeformtes, eingedrungenes oder durch Zerfall von Organelementen resultierendes Eiweiß bedingt und nach Art dieses letzteren und nach dem Grad der parenteral erfolgenden Verdauung gestaltet werden, wenn die Sachlage nicht mit einem Schlage, sozusagen durch Überrumpelung des einen Teils entschieden wird, beobachten wir denselben mehr oder minder markiert und gezogen wellenförmigen Verlauf, wie wenn der Prozeß einmal in der vergiftenden Stufe bliebe, einmal sich dem Entgiftungspunkte näherte. Es pflegt dem jeweiligen Abfall der Erscheinungen eine proportionelle Steigerung derselben vorauszugehen, bei den akuten Erkrankungen in der Form von mehr oder minder ausgesprochenen präkritisch-kritischen Bewegungen, als wären die fermentbildenden Elemente auf erneute Vorstöße zu vermehrter Leistung angespannt. Die Entdeckungen der Experimentalpathologie erlauben dem Gedanken in die Tiefe der pathologischen Vorgänge einzudringen; nur sind die Wandelgänge der Kräfte und die Züge der Reaktionen viel komplizierter, als unsere Methoden zu kontrollieren erlauben. Die sich dabei bildenden Substanzen sind eben nur Marksteine am Wege der Immunisierung und deuten den Fortgang derselben an; sie bedeuten nicht ihr Eintreten und können fehlen, ohne daß dieselbe ausbleibt. Manche sich bei der Prüfung der Immunität ergebenden Antithesen und ein Antagonismus, der dort vorkommt, wo man auf Synergie gefaßt sein mochte, legen diese Auffassung nahe. Es ist eben kein einfaches Spiel, welches den

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 11/12.

21

Immunisierungsvorgang abschließt, sondern es kommt dabei vielfach Wendung und Gegenströmung vor; die Mikroben wehren sich ihrerseits; auf die Antistoffe entstehen Antiantistoffe, oder es geschieht etwas anderes zu ihrer Lahmlegung. Und dieses die Wandelgänge der Reaktivität der Säfte und Zellen des Organismus widerspiegelnde, sich oft in einem Organ, dessen Entzündungsprodukte nach außen ergossen werden (Pneumonie mit mehreren oft zeitlich und räumlich voneinander getrennt auftretenden Herden) oder gar an der Körperoberfläche (Erysipelas migrans, manche sprungweise fortschreitenden oder kriechenden Ausschläge) abspielenden klinischen Phänomene zu belauschen, mag für die Immunitätsforschung theoretisches und praktisches Interesse finden.“

Hetsch (Berlin).

Bond, C. J., Observations on the nature of the immunity reaction. (British med. Journ. 1911. Vol. I. p. 1157.)

Verf. vertritt die Ansicht, daß der Prozeß, welcher bei der Erwerbung einer Immunität in den Zellen und Geweben abläuft, ein Variations- und Selektionsvorgang ist, der sich teils inter-, teils intracellulär abspielt.

H. Dold (Straßburg i. E.).

Paetsch, Über lokale Immunkörperbildung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 255.)

Durch die Versuche des Verfs konnte der Beweis nicht erbracht werden, daß bei Tieren, denen das Antigen intrapleural oder intraperitoneal einverleibt wurde, die an den Injektionsorten hervorgerufenen Exsudate einen vermehrten Immunkörpergehalt aufweisen. Auch die Gewebe selbst, die mit dem Antigen zuerst in Berührung gekommen waren — Pleura und Peritoneum —, zeigten im Pfeiffer'schen Versuch während des Ansteigens der Antikörperkurve keinen vermehrten Antikörpergehalt. Die Auffassung, daß eine lokale Entstehung der bakteriolytischen Immunstoffe möglich sei, finden in den Versuchen des Verfs keine Stütze. Dieterlen (Mergentheim).

Hektoen, Ludwig, On the local production of antibodies. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 2. p. 103.)

Hunde wurden in die vordere Kammer, in den Brustfellraum und in das Unterhautzellgewebe mit roten Blutkörperchen von Ziegen und Ratten gespritzt. Die Untersuchungen gaben keinen Anhalt für die örtliche Erzeugung von spezifischen Antikörpern, die vielmehr nur im Blute gebildet werden und zwar in annähernd der gleichen Menge, wie bei Einspritzung in die Blutbahn unmittelbar.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Lippmann, Heinrich, Über spezifische Stimulation der Antikörper bildenden Organe bei Infektionskrankheiten. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1693.)

Die Antikörper werden in den blutbildenden Geweben (Knochenmark, Lymphdrüsen, Milz) erzeugt. Diese müssen stimuliert werden. Hierzu hat sich bei der perniziösen Anämie das Arsazetin bewährt.

L. spritzte mehreren Tieren wiederholt abgetötete Typhusbazillen ein. Nachdem sich in 4 Monaten der hohe Agglutiningehalt ihres Blutes auf einen mittleren Wert eingestellt hatte, wurde 0,1 g Arsazetin unter die Haut jedes Tieres verbracht. Sofort stieg bei allen der Agglutininwert stark an. Die Agglutinincurve ist zwar nicht ohne weiteres auch als Kurve der Schutzstoffe überhaupt anzusprechen. Agglutinin- und Schutzstoffbildung werden aber durch die gleichen Umstände gefördert oder gehemmt, verlaufen also übereinstimmend. L. nimmt hiernach und nach den Schlüssen, die er aus sonstigen klinischen und experimentellen Erfahrungen zieht, an, daß die blutbildenden Organe reizenden Mittel imstande sind, die Schutzstoffbildung des Körpers zu unterstützen.

Arsazetin ist für den Menschen gefährlich. Doch kann man mit seiner Hilfe den Immungehalt der Sera vermehren und so recht hochwertige Heilsera erhalten.

Es ist zu prüfen, ob sich nicht manche der wegen ihrer Organotropie für die sterilisierende Behandlung unbrauchbaren Arsenmittel vielleicht gerade für die Antikörperbildung eignen, ferner ob nicht diese Mittel auch bei der Behandlung des Menschen Nutzen bringen können, wenn wirklich Antikörperbildung und Heilkraft gegenüber der perniziösen Anämie in gewissem Sinne gleich verlaufen. Derartige Versuche mit von Ehrlich übersandten organotropen Arsenmitteln hat L. begonnen. Georg Schmidt (Berlin).

Bessau, G., Zur Frage der Hitzebeständigkeit der gebundenen Antikörper. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 363.)

Durch kurzdauernde Erhitzung auf 80° C werden die an ihr Antigen gebundenen Antikörper in der gleichen Weise vernichtet wie die frei im Serum enthaltenen. Vor der Zerstörung wird die Reversibilität der Antigen-Antikörperverbindung aufgehoben.

Dieterlen (Mergentheim).

v. Dungern und Hirschfeld, Über Beeinflussung der Ambozeptoren durch Jod. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 557.)

Hämolytische Immunsera können so jodiert werden, daß die Agglutinine erhalten bleiben, während die hämolytische Wirkung

21*

abgeschwächt oder aufgehoben wird. Die einzelnen Sera zeigen in dieser Beziehung individuelle Unterschiede. Die Wirkung der Jodierung erscheint geringer, wenn das jodierte Serum nur zur Sensibilisierung benutzt wird. Es handelt sich aber nicht um eine antikomplementäre Wirkung des jodierten Serums, sondern um eine Veränderung der Ambozeptorwirkung.

Die komplementbindenden Antikörper verhalten sich bei der Jodierung wie die Ambozeptoren, während die Präzipitine vollkommen erhalten bleiben können. Jodierung des Antigens verhindert in einzelnen Fällen die Komplementbindungsreaktion.

Die bei der Wassermannschen Reaktion wirkenden Substanzen des Serums werden bei der Jodierung unwirksam.

Die toxische Wirkung der hämolytischen Immunsera wird durch Jodierung stark herabgesetzt.

Das Serum eines sensibilisierten Kaninchens verlor bei der Jodierung die Fähigkeit, Meerschweinchen passiv anaphylaktisch zu machen, während der Präzipitingehalt unverändert blieb. Die primäre Giftigkeit eines präzipitierenden Kaninchenserums für Meerschweinchen wurde durch Jodierung stark herabgesetzt. Die sensibilisierende Wirkung fremden Serums wird durch Jodierung bisweilen aufgehoben.

Die Trypsinverdauung wird durch Jodierung des Substrats gehemmt.

Kurt Meyer (Stettin).

Busson, Bruno, Bindungsversuche mit osmiertem Eiweiß.
(Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 515.)

Blutkörperchen verlieren bei der Osmierung ihre antigene Wirkung, während ihr Ambozeptorbindungsvermögen erhalten bleibt. Dieses ist allerdings nicht spezifisch, sondern gegenüber allen Ambozeptoren ausgesprochen. Bei osmierten Typhusbazillen ist ein solches unspezifisches Bindungsvermögen für Agglutinine nicht nachweisbar.

Bei sensibilisierten Tieren läßt sich durch Injektion der osmierten Blutkörperchen keine Bindung der Ambozeptoren nachweisen, indem weder eine Abnahme noch eine reaktive Steigerung der Titer- oder Aviditätswerte eintritt.

Bei mit osmiertem Schweineserum vorbehandelten Meerschweinchen tritt bei der am 27. Tage erfolgenden Reinjektion des gleichen Antigens eine deutliche Temperatursteigerung ein, die wohl als pyrogene Anaphylaxiegiftwirkung aufzufassen ist.

Bei mit nativem Schweineserum vorbehandelten Meerschweinchen hat Injektion osmierten Schweineserums eine erhebliche Abschwächung der durch eine darauffolgende Injektion nativen Serums hervorgerufenen Shockwirkung zur Folge.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E. und Bettac, E., Über den Einfluß des Fiebertstichs auf normale Ambozeptoren und das Komplement beim Kaninchen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1911. S. 29.)

Bei der Wärmestichhyperthermie des Kaninchens verändert sich der Komplementgehalt des Serums nicht, während der hämolytische Normalambozeptor gegen Ziegenblut fast regelmäßig eine dem Fieber parallel laufende beträchtliche Steigerung erfährt.

Kurt Meyer (Stettin).

Meyer, Kurt, Untersuchungen über antigene Eigenschaften von Lipoiden. III. Mitteilung. Über Immunisierungsversuche mit Bandwurmlipoiden. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 211.)

Es gelingt nicht, bei Kaninchen durch Injektion der spezifisch komplementbindenden Bandwurmlipide die Bildung komplementbindender Antikörper hervorzurufen.

Andererseits rufen Bandwurmextrakte, die durch Ätherextraktion ihrer Lipide und damit des größten Teiles ihres spezifischen Komplementbindungsvermögens beraubt sind, ebenfalls nur schwache Antikörperbildung hervor.

Die immunisierende Wirkung der wässerigen Bandwurmextrakte scheint demnach durch das Zusammenwirken der Lipide mit anderen, wahrscheinlich eiweißartigen Körpern bedingt zu sein.

Auf dem Boden der Ehrlichschen Seitenkettentheorie lassen sich diese Tatsachen so erklären, daß die Bindung der Lipide an die Zellrezeptoren zu deren vermehrter regenerativer Bildung führt, und daß die Eiweißstoffe den Reiz zur Abstoßung der Rezeptoren als Antikörper in die Blutbahn liefern.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedemann und Herzfeld, Über Immunitätsreaktionen mit lipoidfreiem Serum. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 47. S. 2106.)

Die Verf. haben zunächst nach einem eigenen Verfahren das Blutserum von Lipiden befreit und gefunden, daß dies lipoidfreie Serum für serologische Versuche geeignet bleibt und zur Entscheidung mancher wichtiger Fragen Verwendung finden kann. Die Komplementwirkung blieb im lipoidfreien Serum erhalten; somit sind also die Komplemente keine Lipide.

W. v. Brunn (Rostock).

Pane, N., Über die Reaktion des Organismus gegen das Antigen resp. Toxin einiger Bakterien während und

nach der Immunisierung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 274.)

Tiere, die gegen starkvirulente Pneumokokken hochimmunisiert sind und ein hochwertiges Serum liefern, beginnen nach einer bestimmten Zeit für die neuen Einverleibungen von Pneumokokken stufenweise sehr empfindlich zu werden. Dieser Zustand von progressiver Intoleranz kann sich durch Symptome von hochgradiger Anaphylaxie und von echter chronischer Infektion manifestieren. Bei den hypersensibel gewordenen Tieren verursacht das Antigen des bei 52° eine Stunde lang sterilisierten Pneumokokkus die Bildung der spezifischen Antikörper ebenso prompt, wie das Antigen des lebenden Pneumokokkus.

Ein Streptokokkenserum schützt weder Kaninchen noch Menschen gegen virulente Streptokokken. In Anbetracht des raschen Erlöschens der Virulenz seitens der vom Menschen stammenden Streptokokken ist es nicht möglich, daß dieselben beim Pferde spezifische Antikörper von erheblicher immunisierender Wirkung gegen virulente Streptokokken produzieren können.

Die Tiere, welche ein Diphtherieserum von hohem antitoxischem Werte (200—400 I.-E.) produzieren, fallen bald der Erschöpfung anheim, welche nicht auf die zahlreichen Blutentnahmen, sondern auf die Schwächung der das Antitoxin produzierenden Zellen zurückzuführen ist. Als konstantes Merkmal der Insuffizienz des Tieres in der Produktion einer starken Quantität von Antitoxin macht sich eine im Vergleich zu der dem Tiere auf subkutanem Wege eingepfunden Quantität von Toxin übermäßig erhöhte Reaktion geltend.

Dieterlen (Mergentheim).

Morgenroth, J. und Rosenthal, F., Ambozeptoren und Rezeptoren. I. Mitteilung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 36. 1911. S. 190.)

Die Minimalmenge an Blutkörperchen gebundener hämolytischer Ambozeptoren, die den Übergang einer Ambozeptoreinheit auf neu zugesetzte native Blutkörperchen zuläßt, ist bei den hämolytischen Ambozeptoren verschiedener Sera verschieden, also von der Individualität des Ambozeptors abhängig.

Diese Individualität der Ambozeptoren ist jedoch keine konstante, sondern sie ändert sich mit der längeren Aufbewahrung des Serums. Je älter das Serum ist und je mehr sich sein Titer abschwächt, desto geringer wird die Minimalquantität gebundener Ambozeptormengen, bei welcher der Übergang einer Ambozeptoreinheit auf frisch zugefügtes Blut erfolgt.

Die Versuche bilden eine Ergänzung zu der von P. Th. Müller bei Agglutininen beobachteten Abnahme der Avidität beim Lagern der Sera. Auch künstlich konnte durch halbstündiges Erwärmen auf

65° zugleich mit einer Abschwächung des Serumtiters eine starke Herdbesetzung der Avidität der Ambozeptoren und eine Steigerung ihrer Fähigkeit, auf neu zugefügte Blutkörperchen überzugehen, erzeugt werden.

Nebenher wurde festgestellt, daß *ceteris paribus* die Hämolyse durch auf 65° erwärmtes Serum bedeutend schneller verläuft als durch in üblicher Weise bei 56° inaktiviertes.

Kurt Meyer (Stettin).

Dick, George F., On the nature of proteolytic substances in the blood. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 282.)

Nach den mitgeteilten Versuchen scheinen die proteolytischen Stoffe im Blut ihrem Wesen nach den Immunkörpern, und zwar namentlich den Lysinen nahe zu stehen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Halpern, Joseph, Experimentelle Studien über Antikörperbildung gegen Gewebe des eigenen Organismus. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 609.)

Nach wiederholter intraperitonealer Injektion der eigenen operativ entnommenen und fein zerriebenen Organe (Niere, Leber, Milz, Pankreas, Hoden) traten bei Hunden komplementbindende Autoantikörper auf. Die Antikörper waren meist streng, in einzelnen Fällen dagegen weniger organspezifisch; dagegen waren sie meist nicht artspezifisch, d. h. sie reagierten auch mit den entsprechenden Organen anderer Tierarten.

Außerdem traten Hämagglutinine für Hundeblut auf, die nie mit eigenem Blute und lediglich mit dem Blute einzelner anderer Hunde reagierten. Verschiedene Organe gaben manchmal Veranlassung zur Bildung von Isohämagglutininen für dieselben Blutsorten. Auch gruppenspezifische Agglutinine für Menschenblut traten auf oder wurden, wenn bereits vorhanden, verstärkt.

Nach Einspritzung von Pankreas, nicht aber anderer Organe, wurde eine beträchtliche Erhöhung der antitryptischen Wirkung der Sera beobachtet.

Kurt Meyer (Stettin).

Blaizot, L., Toxicité des extraits d'organes. Leur neutralisation in vitro par le plasma oxalaté chauffé à 56 degrés et recalcifié. Nécessité des sels de chaux. Rôle de la thrombozyme. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 534.)

Organextrakte sind bekanntlich für die gleiche Tierart sehr giftig. Ihre Giftigkeit läßt sich in vitro dadurch neutralisieren, daß man auf 56° erhitztes und mit Calciumchlorid versetztes Oxalatplasma derselben Tierart zu dem Extrakt hinzufügt. Die Menge des Oxalat-

plasmas, die erforderlich ist, um die Giftigkeit eines Organextraktes aufzuheben, genügt gleichfalls, um das Thrombozym unwirksam zu machen. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Dold, H., Weitere Untersuchungen über die wässerigen Organextraktgifte und die entgiftende Wirkung frischen Serums. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1644.)

Es wurde der Einfluß einerseits des frischen Kaninchenserums, andererseits des Meerschweinchenserums auf Kaninchen- und Meerschweinchenorganextrakte, ferner der des Hammel- und des Pferdeserums auf Kaninchenorganextrakte untersucht.

Nicht alle frischen Sera besitzen in gleichem Maße die Fähigkeit, die Organextraktgifte unschädlich zu machen. Vielfach werden die Organextraktgifte nur durch ihre homologen Sera entgiftet; doch besteht in dieser Hinsicht kein allgemeines Gesetz.

Kaolin adsorbiert die in den Organextrakten vorhandenen Giftstoffe.

Das frische Serum verliert beim Durchgehen durch ein Porzellanfilter seine Fähigkeit, die Organextrakte zu entgiften.

Beim Entgiften der Organextrakte durch frisches Serum handelt es sich nicht um eine Komplement-, sondern wahrscheinlich um eine Ferment- oder Antifermentwirkung.

Versuche, Kaninchen gegen ihre eigenen Organgifte zu schützen, schlugen fehl. Die Tiere gingen dabei unter fortschreitendem Kräfteverluste zugrunde.

Zur Gewinnung der Gifte ist es nicht nötig, die Organe zu zerreiben; vielmehr genügt es, sie angeschnitten etwa 2 Stunden lang in physiologischer Kochsalzlösung zu digerieren.

Aus gewaschenen zertrümmerten Leukocyten ließen sich keine solchen Gifte ausziehen, wohl aber aus den lymphatischen Organen, z. B. den Lymphdrüsen. Dies spricht dafür, daß die Organextraktgifte nicht unmittelbar aus dem Zellinhalte, sondern aus dem Gewebssaft der Organe stammen. Georg Schmidt (Berlin).

Gley, E., Action in vitro du sérum sanguin sur la toxicité des extraits d'organes. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 584.)

Verf. bestätigt die Beobachtungen H. Dolds über die Entgiftung wässriger Organextraktgifte durch frisches Serum.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bilamioni, G., Ricerche sulle proprietà antitossiche e battericide della fibrina. (Arch. di Farm. sperim. ecc. Vol. XI. 1911.)

Aus Verf. zahlreichen und sorgfältigen Untersuchungen in vitro und in vivo geht hervor, daß das Fibrin bei den Schutzvorgängen des Organismus in verschiedenen krankhaften infektiösen und toxischen Zuständen eine bedeutende Rolle spielt, indem es einerseits mechanisch die Keime aufhält und andererseits durch die Produkte seiner intravitalen Autolyse eine antibakterielle und antitoxische Wirkung entfaltet. Bei diesem zweiten Prozeß wird es natürlich durch die leukocytären Enzyme unterstützt. K. Rühl (Turin).

Aynaud, M., Globulins et sérums antiglobulins. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 697.)

Verf. stellte sich an Meerschweinchen und Kaninchen ein Antiserum gegen Menschen- und Hundeglobuline und an Hammeln gegen Pferdeglobuline her. Die Eigenschaften dieser Antiglobulinsera werden näher geschildert. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Hamburger, Walter W., A chemo-biological study of the relations of pepsin to so-called anti-pepsin. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 538.)

Die hemmende Wirkung des Serums gegenüber der Pepsinverdauung beruht nicht auf der Anwesenheit eines echten Antikörpers, sondern ist durch Bindung des Pepsins an thermostabile Bestandteile des Serums bedingt. Inaktiviertes Serum hemmt häufig stärker als aktives. Kurt Meyer (Stettin).

Kämmerer, Hugo und Mogulesko, Julius L., Über die Antitrypsine des Serums gegen Pankreas-, Hefe und Pyocyaneustrypsin. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1911. S. 16.)

Bei verschiedenen Menschenserum war ein auffallender Parallelismus in der Hemmungswirkung gegenüber Pankreas- und Hefetrypsin vorhanden, während sich die antitryptische Wirkung gegenüber Pyocyaneustrypsin ganz anders verhielt. Eine weitere Analogie zwischen Pankreas- und Hefetrypsin ergab sich darin, daß sie im Gegensatz zum Pyocyaneustrypsin beide durch die Albuminfraktion des Serums weit stärker gehemmt wurden als durch die Globulinfraktion. Dagegen ist die Thermoresistenz beim Hefeantitrypsin größer als beim Pankreasantitrypsin und nähert sich der des Pyocyaneusantitrypsins. Das durch Verfütterung von Hefe an Pferde gewonnene Deutschmannserum zeigte keine größere Hemmungswirkung gegen Hefetrypsin als normales. Kurt Meyer (Stettin).

Abderhalden, E. und Rathsmann, E., Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode. XIV. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 71. 1911. S. 367.)

In dieser Mitteilung wird die Frage behandelt: Gelingt es, durch reichliche Zufuhr von Rohrzucker per os beim Hund im Blutplasma eine spaltende Wirkung für dieses Disaccharid hervorzurufen?

Das Plasma bzw. Serum eines nicht mit Zucker gefütterten Hundes greift Rohrzucker nicht an. Nach der Zufuhr des Rohrzuckers zeigte sich nach Zugabe von Plasma bzw. Serum zu Rohrzucker eine deutliche Änderung des Drehungsvermögens, und die Spaltung ließ sich auch chemisch nachweisen. Bei Verfütterung von Stärke war das Serum ebenfalls allerdings in geringerem Maße imstande, Rohrzucker anzugreifen. Die Versuche, von denen einige mitgeteilt werden, zeigen, daß der Organismus in der Lage ist, jenseits des Darmkanals körperfremde, für ihn in der vorhandenen Form nicht verwertbare Substanzen abzubauen. Die Zellen der Gewebe können dann die entstehenden indifferenten Bausteine zu den verschiedensten Zwecken benützen. Die Feststellung des Auftretens von Fermenten in der Blutbahn, die dem Blutplasma bzw. Serum unter gewöhnlichen Umständen fehlen oder mit den gebräuchlichen Hilfsmitteln nicht nachweisbar sind, erweist sich als ein feines Diagnostikum auf artfremde und vielleicht auch nur blutfremde Stoffe jenseits des Darmkanals.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Schilling, B., Serologische Untersuchungen mit Hilfe der optischen Methode. XV. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 71. 1911. S. 385.)

In früheren Untersuchungen wurde gezeigt, daß Toxine des Handels Peptone und auch Eiweißkörper abzubauen vermögen (gemessen an der Änderung des Drehungsvermögens). Diphtherie-Toxin (Schering) und Diphtherie-Antitoxin (Farbwerke Höchst a. M.) + Pepton bauen Seidenpepton ab. Ein Gemisch von Toxin und Antitoxin + Pepton besitzt ebenfalls abbauende Wirkung, jedoch addieren sich die Wirkungen der beiden Körper nicht, sondern es tritt eine Abschwächung ein. Dies liegt darin, daß Toxin und Antitoxin in verschiedener Richtung abbauend wirken. Unter bestimmten Bedingungen wird das Gemisch Toxin-Antitoxin + Pepton inaktiv, d. h. die Anfangsdrehung des Toxin-Antitoxinpeptongemisches bleibt konstant. Nach Feststellung dieser Befunde wurde Diphtherie-Toxin einem Hunde eingespritzt und das Plasma bzw. Serum auf seine spaltende Wirkung untersucht. Es ergab sich, daß derartiges Serum eine deutlich spaltende Wirkung auf Pepton ausübte. Außer auf Seidenpepton wurde auch die Wirkung des Serums behandelter Hunde auf Diphtheriebazillenpepton, dessen Darstellung beschrieben wird, versucht. Es verhielt sich ähnlich wie Seidenpepton. Das Serum von mit Tuberculinum Kochii vorbehandelten Hunden mit

Seidenpepton, Diphtheriebazillenpepton und Pferdeserum zusammengebracht zeigte ebenfalls eine deutliche Änderung der Anfangsdrehung. Das Serum eines an katarrhalischer Pneumonie leidenden Pferdes baute die angewandten Peptone ebenfalls ab. Aus den Versuchen geht also hervor, daß heterogene Peptonarten gleichmäßig abgebaut werden. Die Daten der einzelnen Versuche sind im Original niedergelegt.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Abderhalden, E. und Kämpf, E., Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode. XVI. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 71. 1911. S. 421.)

Diese Mitteilung behandelt die Fragen: läßt sich im Plasma bzw. Serum von Hunden nach subkutaner oder intravenöser Einspritzung von arteigenem und möglichst rasseeigenem Blut eine eiweiß- resp. peptonabbauende Wirkung erzielen und ferner, wie verhält sich das Plasma von Hunden unter sonst gleichen Bedingungen nach parenteraler Zufuhr von artfremdem Blut?

Arteigenes Blut hat keine Wirkung, wenn es von einem Tier derselben Rasse stammt, dagegen scheint das Blut von Tieren derselben Art von verschiedener Rasse gleichfalls einen Abbau auslösen zu können. Das Serum von Hunden nach parenteraler Zufuhr artfremden Blutes (Rind, Pferd, Huhn, Fisch) ist imstande, Seidenpepton abzubauen.

In derselben Mitteilung werden noch Versuche erwähnt, mit arteigenen Organen Anaphylaxie zu erzeugen, z. B. wurden weibliche Meerschweinchen mit Hodensubstanz, männliche mit Preßsaft aus Ovarien behandelt, es konnte Anaphylaxie nicht ausgelöst werden. Mit hochmolekularen Polypeptiden und Peptonen konnten typische anaphylaktische Erscheinungen mit Ausnahme des Sinkens der Temperatur um 1,5—5° nicht erhalten werden. Diese letzteren Versuche sollen zur Klärung der Frage dienen, welchen Aufbau ein Produkt haben muß, um als artfremdes Produkt zu erscheinen.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Amberg, S. and Jones, W., On the application of the optical method to a study of the enzymatic decomposition of nucleic acids. (Journ. of biol. Chem. Vol. X. 1911. No. 1. p. 81.)

Die Verff. haben den Einfluß der Temperatur bei der enzymatischen (Serum) Zersetzung der Nukleinsäure studiert und gefunden, daß die mit Hilfe der optischen Methode beobachteten Werte — diese sind an und für sich sehr klein — von der Temperatur abhängig sind. Hefenukleinsäure und Thymusnukleinsäure verhalten sich verschieden.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Pighini, G., Über die Bestimmung der enzymatischen Wirkung der Nuklease mittels der optischen Methode. (Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 70. 1911. S. 85—94.)

Verf. hat mit der optischen Methode, im Gegensatz zur chemischen Untersuchung, zur Prüfung der fermentativen Wirkung der Nuklease gute Resultate erzielt. Sie eignet sich deshalb — wie in späteren Mitteilungen gezeigt werden wird — zu vergleichenden Untersuchungen der Nukleasewirkung in den verschiedenen normalen und pathologischen Seris resp. Organextrakten und zu dem Studium der Aktivatoren (Ko-Enzyme), der Paralysatoren und der spezifischen Gifte, die auf das Ferment wirken. Zu den Versuchen wurde das Serum von jungen Tieren und von Kranken der Anstalt und Nukleinsäure Merck in schwach alkalischer physiologischer Kochsalzlösung benutzt. Die in dem Serum enthaltene Nuklease wirkt auf die zugesetzte Nukleinsäure unter Spaltung ein, die sich in der Verminderung des Drehungsvermögens äußert.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Lüdke und Sturm, Über Seroprognostik. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 48. S. 2148.)

Nach einigen Bemerkungen über die prognostische Verwertbarkeit der Leukocytenzählung bei Infektionskrankheiten gehen die Verf. näher ein auf die Seroprognostik. Im allgemeinen kann man an dem Satz festhalten, daß die Prognose eines Falles um so ungünstiger ist, je geringer die Agglutinationskraft des Serums ist. Gesetzmäßige Beziehungen zwischen den Agglutinationswerten und der Fieberkurve bzw. dem Krankheitsverlauf ließen sich nicht konstruieren.

Bei der Lungentuberkulose kann man eine günstige Prognose dann stellen, wenn der Organismus einer Steigerung der Produktion spezifischer Reaktionssubstanzen nach einer Tuberkulinbehandlung fähig ist.

W. v. Brunn (Rostock).

Dold, H. und Ungermann, E., Beiträge zum Mechanismus der Toxinwirkung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 86.)

Aktives Meerschweinchenserum beschleunigt, zu Diphtherie-, Tetanus-, Cobragift und Rizin gesetzt, bei intravenöser und intracerebraler Injektion deren Wirkung, ohne daß dabei der spezifische Charakter der Gifte verändert wird. Bei Versuchen mit Rizin zeigte Lezithin eine ähnliche Wirkung.

Verff. nehmen an, daß das Lezithin und die Lipide des frischen Serums die Toxine infolge einer besonderen Affinität an sich reißen, wobei sie wahrscheinlich rein physikalisch als Lösungsmittel wirken. Die so gelösten Toxine können nunmehr schneller in die

Lipoide der Zellmembran eindringen und die Vergiftung hervorrufen, so daß die Inkubationszeit verkürzt wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Vallardi, C., Über die Isotoxizität des normalen Meerschweinchenblutserums. (Folia serolog. Bd. 7. 1911. S. 879.)

Steril bleibendes, bei 37° gehaltenes Meerschweinchenserum nimmt selbst nach 2—3tägigem Stehen keine giftigen Eigenschaften an. Dagegen ist dies der Fall, sobald sich Bakterien im Serum entwickeln, was auch bei Anwendung aseptischer Kautelen leicht eintritt.

Kurt Meyer (Stettin).

Pearce, Richard M. and Eisenbrey, A. B., A physiological study of experimental nephritis due to bacterial poisons and cytotoxic sera. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 306.)

Diphtherietoxin erzeugt bei Hunden eine Nephritis, die zuerst tubulären, im späteren Stadium vaskulären Typus zeigt. Tuberkulin und Mallein erzeugen eine tubulär bleibende Nephritis.

Nephrotoxische und hämolytische Immunsera rufen Nierenveränderungen hervor, die mit physiologischen Methoden keine Schädigung der Gefäße erkennen lassen, anatomisch aber durch exsudative Prozesse an den Glomeruli von mäßiger Intensität charakterisiert sind.

Kurt Meyer (Stettin).

Zadik, Percy, Experimentelle Studien über Toxo-peptide. (Folia serolog. Bd. 7. 1911. S. 865.)

Verf. bestätigt die Angaben von Wassermann und Keysser, daß normales Meerschweinchenserum nicht selten für andere Meerschweinchen bei intravenöser Injektion hoch giftig wirkt. Das Maximum der Giftigkeit wird zu verschiedenen Zeiten erreicht. Dasselbe ist der Fall bei der Giftbildung aus Kaolin, Ambozeptor und Komplement.

Das Gift wird durch Erhitzen auf 56° zerstört. Chloroformnarkose scheint vor der tödlichen Wirkung des Giftes zu schützen. Eine Immunisierung gegen das Gift gelang nicht. Ebenso wenig war eine der Antianaphylaxie entsprechende Unempfindlichkeit nach einmaliger Giftinjektion nachweisbar.

Kurt Meyer (Stettin).

v. Graff, Erwin und Menschikoff, V., Experimentelle Beiträge zum Mechanismus der Antitoxinwirkung. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 226.)

Leberzellen, die mit Toxin beladen sind, werden durch $\frac{1}{2}$ bis 1 stündiges Verweilen in einer 10proz. Antitoxinlösung entgiftet, so

daß dieselben, Mäusen subkutan injiziert, keine Krankheitserscheinungen hervorrufen. Verff. erklären sich die Entgiftung der Zellen so, daß das an dieselben gebundene Toxin durch das Antitoxin aus denselben herausgezogen und außerhalb der Zellen neutralisiert wird; Verff. schließen sich somit der von Kraus und Amiradzibi ausgesprochenen Anschauung über den Mechanismus der Antitoxinwirkung an.
Dieterlen (Mergentheim).

von Zubrzycki, J., Über die Aktivierung des Cobragiftes durch Organextrakte. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 232.)

Aus den Untersuchungen geht hervor, daß sowohl im Serum als in Organen menschlicher Leichen und von Tieren Cobragift aktivierende Substanzen vorhanden sind. Die aktivierenden Substanzen der Organe sind quantitativ verschieden von denjenigen des Serums. Die verschiedenen Organe enthalten verschiedene Mengen aktivierender Substanzen. Verschiedene pathologische Prozesse ändern nicht wesentlich den Gehalt der Organe an Cobragift aktivierenden Substanzen.
Dieterlen (Mergentheim).

Nègre, L. et Raynaud, M., Sur l'agglutination des microbes immobiles par les sérums normaux. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 619.)

Unbewegliche Bakterien wie *M. melitensis*, Staphylokokken, Tetragerus, Pneumokokken werden häufig durch normale Menschensera in Verdünnungen von 1:20 bis 1:50 innerhalb mehrerer Stunden agglutiniert. Diese Agglutination wird von den Verff. als unspezifisch bezeichnet, weil sie nicht eintritt, wenn das Serum zuvor 30 Minuten bei 56° erwärmt wird. Sera von fiebernden Menschen agglutinieren meistens besser als Normalsera. Die unspezifische Agglutination scheint weder in Zusammenhang mit dem Komplementgehalt des Serums zu stehen, noch von der Zerstörung der Leukocyten abhängig zu sein.

Wird dagegen bei beweglichen Bakterien wie *B. typhi*, *B. paratyphi*, *B. coli* und *Vibrio cholerae* durch Normalsera Agglutination beobachtet, so schwindet diese Eigenschaft des Serums selbst nach Erwärmen desselben auf 63–65° nicht. Die Verff. neigen zu der Ansicht, diese Agglutination als eine spezifische anzusehen, und halten es für erforderlich, bei der Serodiagnose mit einem unbeweglichen Bakterium das Serum zuvor während 30 Minuten auf 56° zu erwärmen.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Dean, H. R., On the factors concerned in agglutination. (Proc. of the R. Soc. Ser. B. Vol. 84. 1911. No. B. 573. p. 416.)

Rote Blutkörperchen vom Schaf werden durch homologes Antiserum agglutiniert. Wenn das Antiserum in dem Gemisch so verdünnt ist, daß keine Agglutination sichtbar ist, so tritt eine deutliche Agglutination ein, sobald eine Globulinlösung aus normalem Meerschweinchenserum zugesetzt wird, während keine der Lösungen für sich imstande ist, Agglutination auszulösen. Der im Globulin enthaltene agglutinierende Stoff ist verhältnismäßig thermostabil. Auch gewaschene Blutkörperchen können durch die Globulinlösung agglutiniert werden. Wenn darauf die roten Blutkörperchen aus dem Gemisch ausgeschleudert werden, so zeigt sich, daß die überstehende Flüssigkeit ihre agglutinierende Kraft verloren hat. Die agglutinierende Kraft von sehr stark verdünntem Typhusserum kann vermehrt werden durch Zusatz von Globulinlösung. In einem Gemisch mit Typhusbazillen, in dem das Serum an sich zu schwach ist, um Agglutination auszulösen, kann man auf diese Weise noch deutliche Agglutination erzielen. Dieselbe Erscheinung tritt auch auf bei der Bildung einer spezifischen Präzipitation beim Zusammentreten eines Serums mit dem entsprechenden Antiserum, die durch Globulinlösung ebenfalls deutlicher gemacht werden kann. Wahrscheinlich sind in dem agglutinierenden Serum zwei Bestandteile enthalten, die beide notwendig sind, um Agglutination hervorzubringen. Der eine ist der spezifische Antikörper, der andere ein unspezifischer Stoff, der vielleicht Serumglobulin ist. Es ist möglich, Serumverdünnungen herzustellen, in denen genügend spezifische Stoffe, aber nicht genügend von den unspezifischen Stoffen vorhanden ist. Der Mangel an unspezifischen Stoffen läßt sich ausgleichen durch Zusatz von Globulin aus normalem Serum. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Marks, Henry K., The thermostability of the mid-piece of complement. A contribution to the question of complementoid. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 18.)

Das isolierte Mittelstück des Meerschweinchenkomplements wird durch Erhitzen auf 56° zerstört. Dagegen wird das durch Erhitzen inaktivierte Gesamtkomplement durch Endstück reaktiviert. Auch das aus inaktiviertem Gesamtkomplement durch Säurespaltung gewonnene Mittelstück wird durch Endstück komplettiert. Es müssen also in der Albuminfraktion enthaltene Bestandteile des Serums eine Schutzwirkung auf das Mittelstück ausüben. Mit einer heterologen Albuminfraktion (Hammelalbumin) erhitztes Mittelstück erwies sich als thermolabil.

Das Endstück des inaktivierten Serums hat in der Regel keinen nachweisbaren antikomplementären Einfluß auf die Aktivität des frischen Endstücks.

Das Hammelmittelstück ist auch in isoliertem Zustand relativ thermostabil. Selbst nach 30 Minuten langem Erhitzen auf 55° zeigt es noch deutlich komplettierende Wirkung auf Meerschweinchenendstück.

Kurt Meyer (Stettin).

Gengou, Oct., Note sur les relations de l'alexine avec les microbes sensibilisés. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 143.)

Im Gegensatz zu der Behauptung Skwirskys, daß durch spezifische Präzipitate nur das Mittelstück des Komplements, durch sensibilisierte Blutkörperchen dagegen das gesamte Komplement gebunden wird, fand Verf., daß bei geeigneter Versuchsanordnung auch durch sensibilisierte Blutkörperchen und Bakterien nur das Mittelstück komplett, das Endstück dagegen nur zum Teil gebunden wird, wie es auch bei den spezifischen Präzipitaten der Fall ist. Es besteht also in beiden Fällen kein Unterschied im Komplementbindungsvorgang. Übrigens wird auch bei der unspezifischen Komplementbindung durch Bariumsulfat mehr Mittelstück als Endstück gebunden, doch ist der Unterschied im Verhalten beider Komponenten weniger ausgesprochen wie bei der spezifischen Komplementbindung.

Kurt Meyer (Stettin).

Thomsen, Oluf und Leschly, W., Über die Brandsche Modifikation des Komplement-„Mittelstückes“. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 216.)

Verf. untersuchte die Entstehungsbedingungen der Brandschen Modifikation des Komplementmittelstücks. Das Mittelstück wurde durch Verdünnung von Meerschweinchenserum mit destilliertem Wasser und Hindurchleiten von CO₂ dargestellt.

Zunächst wurde festgestellt, daß die Modifikation nicht entsteht, wenn das Serum vor der CO₂-Durchleitung stärker als 1:10 verdünnt wird. In Serum, das 1:5 verdünnt ist, entsteht sie bisweilen sofort, gewöhnlich erst bei mehrstündigem Stehen. Bei 37° wird ihre Entstehung beschleunigt. Wird das Globulinsediment in einer größeren Menge Kochsalzlösung gelöst, so erfolgt die Umbildung bei Zimmertemperatur sehr langsam, bei 37° dagegen in wenigen Stunden.

Die Brandsche Modifikation wird nicht gebildet, wenn der Globulinniederschlag sofort mit destilliertem Wasser ausgewaschen wird; sie entsteht nur, wenn die Albuminlösung über ihm stehen bleibt oder einfach abgegossen wird. Wird das Globulin aber in der Albuminlösung aufgeschwemmt, so wird es nicht umgebildet.

Die Brandsche Modifikation geht nicht aus dem Mittelstück selbst hervor, sondern ist eine besondere in der Globulinfraktion enthaltene hemmende Substanz. Das geht daraus hervor, daß die veränderte

Globulinlösung auch auf natives Komplement hemmend wirkt, daß geringe Mengen häufig mit Endstück zusammen hämolytisch wirken, während größere hemmen, und daß durch stark sensibilisierte Blutkörperchen wirksames Mittelstück aus ihr gebunden wird, während die hemmende Substanz erhalten bleibt.

Im Menschenserum entsteht die Brandsche Modifikation noch leichter als im Meerschweinchen Serum, während sie im Schweineserum nicht oder nur in geringer Menge auftritt. Kurt Meyer (Stettin).

Guggenheimer, Hans, Über das Verhalten des hämolytischen Komplements und seiner Komponenten gegenüber einigen Einflüssen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 373.)

In hypertonischer Kochsalzlösung wird von sensibilisierten Blutkörperchen nur das Mittelstück des Komplements gebunden, und zwar ist der Grad der Bindung von der Stärke der Sensibilisierung abhängig, aber nie vollständig. Die Bindung des isolierten Mittelstücks wird durch hypertonische Kochsalzlösung ebenfalls gehemmt. Aus persensibilisiertem Blut wird durch hypertonische, in geringerem Maße auch durch isotonische Salzlösung Mittelstück abgespalten. Die Wirkung des Endstücks wird durch hypertonische Salzlösung nur gehemmt, nicht zerstört.

Salzsäure und Natronlauge wirken auf beide Komplementkomponenten zerstörend, und zwar auf das Mittelstück stärker als auf das Endstück. Durch Säure und Alkali wird die Umwandlung des Mittelstücks in seine unwirksame Modifikation verzögert. Durch alkalische, nicht durch saure Reaktion des Mediums wird die Mittelstückbindung verhindert.

Verdünnen des Endstücks im salzfreien Medium ist ohne Wirkung. Das Mittelstück wird in verdünnter salzfreier Lösung mehr oder weniger abgeschwächt. Es bildet sich dabei die gleiche Modifikation, die es in Kochsalzlösung erfährt.

Durch Schütteln mit Äther inaktiviertes Komplement wird nur durch Endstück gelegentlich partiell, durch Mittelstück überhaupt nicht reaktiviert. Isoliertes Endstück wird durch Äther erheblich geschädigt; das Mittelstück wird in Wasser suspendiert nur wenig beeinflußt, in Kochsalzlösung dagegen zerstört.

Gegenüber thermischen Einflüssen ist das Mittelstück häufig labiler als das Endstück.

Kurt Meyer (Stettin).

Sachs, H. und Omorokow, L., Über die Wirkung des Cobragiftes auf die Komplemente. II. Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 710.)

Erste Abt. Refer. Bd. 52

No. 11/12.

22

Das durch Cobragift seiner Komplementfunktion beraubte Meer-schweinchenserum kann in seiner Wirkung auf ambozeptorbeladene Blutkörperchen sowohl durch Mittelstück wie durch Endstück quantitativ reaktiviert werden. Dagegen ist seine komplettierende Wirkung für Cobragift nur durch Mittelstück, nicht durch Endstück reaktivierbar. Vielleicht ist aber diese scheinbare Zerstörung des Mittelstücks nur durch antagonistische Momente vorgetäuscht.

Der eigentümliche durch das Cobragift bewirkte Modus der Komplementinaktivierung im Sinne der Larvierung beider Komponenten trotz Erhaltenbleibens findet seine Analogie in der Komplementinaktivierung beim Schütteln, beim Aufenthalt im salzfreien Medium und bei kurzdauernder Erwärmung. Vielleicht handelt es sich in allen Fällen um ähnliche Veränderungen, und ist auch die Komplementbindung bei den Antigen-Antikörperreaktionen und der Wassermannschen Reaktion hier einzureihen. Nach vorläufigen Versuchen von Ritz scheint es sich bei diesen Inaktivierungsversuchen um das Verschwinden einer dritten Komponente zu handeln, die sowohl in der Globulin- wie in der Albuminfraktion enthalten ist, womit sich die reaktivierende Wirkung beider Fraktionen erklären würde.

Kurt Meyer (Stettin).

Liefmann und Cohn, M., Das Verhalten des Komplements zu den ambozeptorbeladenen Blutzellen (bei 0° und 37°). III. Teil. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 166).

Verff. suchten den Widerspruch aufzuklären zwischen ihrer früheren Beobachtung, daß bei 37° vom Mittelstück des Komplements nur verschwindend geringe Menge durch sensibilisierte Blutkörperchen gebunden werden, und der Angabe von Sachs und Bolkowska, daß sogar schon bei 0° erhebliche Mengen Mittelstück gebunden werden. Es ergab sich ein entscheidender Einfluß des Titors des hämolytischen Serums. Bei Sensibilisierung mit größeren Mengen eines schwachen Serums, wie es Sachs und Bolkowska verwendet hatten, war tatsächlich eine erhebliche Bindung vom Mittelstück nachweisbar. Verff. erscheint als einfachste Erklärung dieser Erscheinung, daß aus dem hämolytischen Serum durch die Blutkörperchen außer den hämolytischen Ambozeptoren noch besondere komplementbindende Antikörper gebunden werden, deren Menge der Hämolysinmenge nicht parallel geht und erst bei Verwendung größerer Serum-mengen, wie sie bei den schwachen Seren zur Sensibilisierung erforderlich sind, zur Wirkung kommt. Jedenfalls läßt sich aus dem Verhalten der hochwertigen Sera folgern, daß die Bindung des Komplementmittelstücks keine unbedingte Voraussetzung der Hämolyse sein kann.

Diese Tatsache legt die Möglichkeit nahe, daß der bei der Hämolyse eintretende Komplementverlust ein sekundärer Vorgang ist. In der Tat läßt sich zeigen, daß unmittelbar nach der Hämolyse noch größere Komplementmengen frei sind, die erst bei längerer Aufbewahrung bei 37° verschwinden. Bei 0° und selbst 20° erfolgt dieser Komplementverlust nicht. Bei geeigneter Versuchsanordnung läßt sich nachweisen, daß noch kurz vor Beendigung der Hämolyse alles Komplement frei ist. Wahrscheinlich werden also erst bei der Hämolyse antikomplementäre Stoffe frei, die den Komplementverlust bedingen. Dafür spricht auch, daß der Grad des Komplementverlust hauptsächlich von der Menge der sensibilisierten Blutkörperchen abhängig ist. Der Vorgang der Hämolyse selbst scheint ohne Komplementverbrauch einherzugehen, was sich am besten mit einer fermentativen Wirkung des Komplements erklären läßt.

Kurt Meyer (Stettin).

Liefmann und Andreew, Untersuchungen über die Wirkungsweise des Komplementes. (Ist die Tatsache der großen Abhängigkeit des Komplementes von seiner Konzentration ein Beweis für seine Fermentnatur?) (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 355.)

Für die Fermentnatur des Komplements ist angeführt worden, daß es verschieden große Blutmengen in der gleichen Zeit zu lösen vermag, und daß die gleiche Menge Komplement sogar beliebig große Blutmengen in Lösung bringen kann.

Verff. fanden bei der Prüfung dieser Angaben, daß größere Blutmengen doch längere Zeit zur Lösung erfordern als geringere, aber bei weitem nicht proportional ihrer Menge. Auch vermag eine bestimmte Komplementmenge nicht beliebig viel Blut zu lösen; immerhin aber doch, kolorimetrisch bestimmt, um so mehr, je mehr Blut zugesetzt wird.

Um zu entscheiden, ob in diesen Tatsachen ein Beweis für die Fermentnatur des Komplements zu finden sei, untersuchten Verff., wie sich andere hämolysierende Stoffe (Natronlauge, ölsaures Natron, Saponin) unter gleichen Bedingungen verhalten. Auch bei diesen war ein deutlicher Einfluß der Konzentration auf die Geschwindigkeit der Hämolyse nachzuweisen, am wenigsten bei der Seife, am stärksten beim Saponin. Auch die Eigenschaft des Komplements, bei mehr Zusatz von Blut entsprechend mehr zu lösen, fand sich beim Saponin, allerdings in geringerem Maße, wieder. Ob auf Grund dieser quantitativen Unterschiede dem Komplement ein besonderer Wirkungsmechanismus zugeschrieben werden muß, erscheint fraglich. Immerhin wird man zugestehen müssen, daß die große hämolytische Kraft

22*

des Komplements am leichtesten mit Hilfe der Fermenthypothese zu erklären ist.

Kurt Meyer (Stettin).

v. Liebermann, L. und v. Fenyvessy, B., Zur Frage der Fermentnatur der Komplemente. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 295.)

Verff. besprechen kritisch die zugunsten der Fermentnatur des Komplements geltend gemachten Gründe.

Der Einfluß der Konzentration des Komplements auf die Geschwindigkeit der Hämolyse erklärt sich auch, wenn man annimmt, daß das eigentliche Hämolsin eine reversible Verbindung zwischen Ambozeptor und Komplement darstellt. Da ferner die Bindung des Komplements an die sensibilisierten Blutkörperchen wahrscheinlich ein Adsorptionsvorgang ist, und die adsorbierte Menge von der Konzentration der Lösung abhängig ist, so muß auch aus diesem Grunde die Konzentration von Einfluß sein.

Die sogenannten Verbrauchsversuche sind deswegen nicht zu verwerten, weil hierbei die Bestimmung der Ausgangsmenge des Komplements mittels der Verdünnungsmethode auf einem ganz anderen Prinzip beruht als die Bestimmung der wirksamen Menge im Laufe des Versuchs nach der Gesamtleistung. Die Tatsache, daß die zur vollständigen Hämolyse nicht mehr ausreichende Komplementeinheit noch erhebliche Blutmengen, wenn auch nicht komplett, zu lösen vermag, erklärt sich durch die ungleiche Resistenz der einzelnen Blutkörperchen.

Kurt Meyer (Stettin).

Moreschi, C., Untersuchungen über die Funktion des Pferdekomplements als Antigen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 275.)

Von Streng war die Existenz echter Antikomplemente behauptet worden, auf Grund seiner Beobachtung, daß mit Ambozeptor und Pferdeserumkomplement beladene Blutkörperchen nicht mehr durch Rinderserum konglutiniert werden, wenn sie mit präzipitierendem Kaninchenantipferdeserum behandelt sind.

Bei der Nachprüfung stellte Verf. zunächst fest, daß das Pferdeserum tatsächlich als Komplement fungiert: es wird bei 45° zerstört und wird nur bei 37°, nicht bei 0° von sensibilisierten Blutkörperchen gebunden. Er fand dann aber abweichend von Streng, daß mit Ambozeptor und Pferdeserumkomplement beladene Blutkörperchen bereits durch das Kaninchenantipferdeserum agglutiniert werden. Dadurch war der Nachweis einer Hemmung gegenüber der Konglutininwirkung des Rinderserums sehr erschwert. Die Analyse des Phänomens zeigte aber, daß die agglutinierende Wirkung des Antipferdeserums durch eine Reaktion mit dem Komplement bedingt ist.

Denn die Wirkung tritt nur ein, wenn die Blutkörperchen mit aktivem Pferdeserum behandelt sind, unabhängig von der Herkunft des Ambozeptors, und sie ist aufgehoben nach Behandlung des Antipferdeserums, durch mit Pferdeserum beladene Antigen-Antikörperkomplexe. Es sind also im Kaninchenantipferdeserum Substanzen enthalten, die eine spezifische Affinität zum Pferdekompement besitzen.

Bei geeigneter Versuchsanordnung war in einzelnen Fällen auch eine Beeinflussung der Konglutininreaktion im Sinne Strengs nachweisbar. Verf. ist geneigt, beide Wirkungen auf dieselbe Substanz zu beziehen. Wenn diese auch als antikomplementär bezeichnet werden kann, so liegt doch keine Veranlassung vor, von den bekannten, Präzipitation und Komplementbindung vermittelnden, verschiedene Antikörper anzunehmen. Es ist vielmehr sehr wohl möglich, daß auch das gebundene Komplement seinen artspezifischen Antigencharakter behält und infolgedessen mit einem Antieiweißserum in Reaktion tritt. Warum dabei die Konglutininwirkung vereitelt wird, ist auch von Streng offen gelassen worden.

Kurt Meyer (Stettin).

Perussia, F., Über die Antikörper des Komplements. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 287.)

Ausgehend von der Beobachtung Moreschis, daß mit Pferdeserumkomplement beladene, sensibilisierte Blutkörperchen durch Antipferdeserum agglutiniert werden, und von dessen Annahme, daß das Pferdekompement dabei als Antigen mit dem Antiserum reagiert, immunisierte Verf. Kaninchen mit sensibilisierten Ochsen- und Hammelblutkörperchen, die mit Pferdekompement beladen waren. Das Serum dieser Tiere zeigte in ausgeprägtem Maße die von Moreschi beschriebene Wirkung. Da in dem zur Immunisierung verwandten System nur das Komplement vom Pferde stammte, so ist damit dessen antigene Funktion bewiesen. Es ist beabsichtigt, die Sera auch auf präzipitierende und komplementbindende Wirkung gegenüber Pferdeiweiß zu untersuchen.

Kurt Meyer (Stettin).

Gay, Frederik P., The fixation reaction in relation to the formation of specific serum precipitates. (Univers. of Californ. Publicat. in Pathol. Vol. 2. 1911. p. 1.)

Die spezifische Komplementbindung wird von einem Teil der Autoren auf besondere Antikörper, von einem anderen Teil auf die Präzipitine zurückgeführt. Verf. stellte neue Versuche über den Parallelismus zwischen Präzipitatbildung und Komplementbindung an Antimenschen-Kaninchenserum an. Ein solcher war bei mehreren Seren nachzuweisen, auch darin, daß Antigenüberschuß beide Re-

aktionen hemmte. In einem Falle wurde jedoch noch Fehlen der Komplementbindung beobachtet, obgleich bereits reichliche Präzipitatabildung erfolgte. Eine Aufklärung dieser Erscheinung bot das Verhalten einzelner Sera, die zwei Fällungszonen zeigten, eine bei großer und eine bei geringerer Antigenmenge. Die beiden Fällungen unterschieden sich schon äußerlich durch das mehr körnige Aussehen der ersten, das mehr flockige der zweiten. Nur die zweite wird durch Antigenzusatz wieder gelöst. Ebenso bindet aber nur die zweite Komplement. Da beide Fällungen ineinander übergehen können, so erklärt sich das paradoxe Verhalten jener Sera, die trotz Präzipitatabildung kein Komplement binden.

Weiter ergab sich, daß Zusatz von Antigen, der bereits gebildete Präzipitate wieder löste, das Komplementbindungsvermögen unverändert ließ, auch wenn die Antigenmenge im ganzen ebenso groß war wie die, bei der bei sofortigem Vermischen mit dem Antiserum Komplementbindung ausblieb. Auch bei Auflösung der Präzipitate durch Alkali blieb das Komplementbindungsvermögen erhalten. Verf. schließt hieraus, daß die Komplementbindung nicht durch das Präzipitinogen-Präzipitingemisch hervorgebracht wird, sondern durch einen besonderen Antikörperkomplex, der von den Präzipitaten mitgerissen wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Gengou, O., De la congulation du mastic et de l'amidon.
(Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 725.)

Eine Mastixemulsion, die durch Verdünnen einer alkoholischen Lösung mit Wasser, Ausfällen mit Kochsalz, Aufschwemmen des zentrifugierten Niederschlags in destilliertem Wasser und nachträglicher Herstellung der Isotonie bereitet ist, wird durch einzelne Sera (Rind, Meerschweinchen, Hammel) ausgeflockt. Beim Erhitzen auf 55° verlieren die Sera ihr Ausflockungsvermögen, ebenso beim Lagern, beim Verdünnen, beim Versetzen mit Säure und Alkali sowie bei Behandlung mit sensibilisierten Blutkörperchen oder Bakterien. Die Wirkung scheint also vom Alexin abhängig zu sein.

Eine starke Ausflockung tritt ein beim Zusammenwirken inaktiven Rinderserums mit einem an sich unwirksamen frischen, z. B. Pferdeserum. Offenbar handelt es sich hierbei um eine echte Konglutination. In der Tat findet die Ausflockung nur statt, wenn das Mastix aus dem Pferdeserum Alexin zu binden vermag und bleibt demnach aus, wenn die Einwirkung bei 0° stattfindet. Die Ausflockungswirkung ist, wie bei der Konglutination, an die Globulinfraktion gebunden. Es folgt daraus, daß an ihr nur das Mittelstück des Komplements beteiligt ist. Die Beteiligung eines Ambozeptors bei der Bindung des Alexins durch den Mastix läßt sich im Kältetrennungsversuch nicht nachweisen.

Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der Stärke. Auch sie wird in typischer Weise bei Gegenwart von Alexin und Konglutinin ausgeflockt. Hierbei scheint aber auch ein Ambozeptor in Tätigkeit zu treten. Denn Stärke, die mit inaktivem Serum vorbehandelt ist, vermag bedeutend mehr Alexin zu binden als unbehandelte. Nach Absorptionsversuchen scheint dieser Ambozeptor für die verschiedenen Stärkearten der gleiche zu sein. Es scheint sich hierbei um echte Stärke-Antikörper und nicht um die Wirkung von Eiweißantikörpern auf die geringen in den Stärkekörnern enthaltenen Eiweißmengen zu handeln, da bei Behandlung des Serums mit Stärke nur jene Ambozeptoren, nicht aber die Präzipitine für die Eiweißkörper, z. B. der Kartoffel, gebunden werden. Kurt Meyer (Stettin).

Glaser, Erhard und Hachla, Josef, Beiträge zur Kenntnis der Proteusbakterien, insbesondere hinsichtlich der agglutinatorischen und hämolytischen Eigenschaften und Beziehungen bei den verschiedenen Arten derselben. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 310.)

Proteusstämmen werden in der Regel nur durch Immunsera desselben Stammes agglutiniert; es handelt sich demnach um eine Art Individualreaktion analog dem Verhalten der Colistämme. Allerdings agglutinieren polyvalente Sera auch Stämme, die nicht zur Darstellung benutzt wurden, auch verhielt sich ein mit einem stark hämolyisierenden Stamm hergestelltes Serum wie ein polyvalentes.

Proteusbakterien werden von Normalserum bis 1 : 400 agglutiniert, nach Ansicht der Verff. infolge Autoimmunisierung vom Darm aus. Das Bürgische Gesetz des abnehmenden Agglutinationstiters der verschiedenen normalen Sera trifft auch für die Proteusbakterien zu. Das Wachstumsoptimum von 22° gilt auch für Agglutinabilität und Agglutininbildung.

Hämolysinbildung findet meist schon nach 24 Stunden statt und nimmt dann rasch ab. Bei *B. proteus piscicidus* tritt sie nach dem 10. Tage auf und bleibt monatelang erhalten. Die nicht infektiösen *Proteus mirabilis* und Zenker bilden kein Hämolysin.

Die Hämolysine werden bei 37° nur wenig, stärker bei 60° geschädigt. Bei 80° werden sie zerstört. Kälte von — 10° ist ohne Einfluß. Durch Cholesterin werden sie gehemmt, nicht durch Lezithin.

Die Antihämolysinbildung ist wie die Agglutininbildung artspezifisch, indem die Immunsera nur die Hämolysine des eigenen Stammes neutralisieren. Antihämolysin- und Agglutininbildung gehen nicht parallel.

Bouillonfiltrate von *Proteus* wirken in geringem Maße bakterizid auf andere Bakterien. Kulturfiltrate von *B. coli* und *lactis aerogenes*

hemmen die Gelatineverflüssigung durch die Proteusarten. Ebenso wirkt Züchtung auf Karbolagar.

Die stark hämolysierenden Stämme zeigen auf Blutagarplatten die Spektralstreifen des Oxyhämoglobins, nicht des reduzierten Hämoglobins.

Kurt Meyer (Stettin).

Rusznyák, Stephan, Zur Frage der individuellen Verschiedenheiten der roten Blutkörperchen bei der Hämolyse. (Biochem. Zeitschr. Bd. 36. 1911. S. 394.)

Der von Dienes gezogene Schluß auf individuelle Resistenzunterschiede der einzelnen Blutkörperchen geht von unrichtigen Voraussetzungen aus. Die Hämoglobinemenge macht nicht 50 Proz. der Trockensubstanz, sondern mehr als 77 Proz. aus. Rechnet man die von Dienes gefundenen Werte auf dieser Grundlage um, so liegt kein Grund vor, individuelle Verschiedenheiten der Blutkörperchen anzunehmen. Es findet vielmehr im Verlauf der Hämolyse eine allmähliche, gleichmäßige Hämoglobinabgabe statt.

Kurt Meyer (Stettin).

Stadler, Ed. und Kleemann, H., Über die Hämolyse durch Ammoniak. (Biochem. Zeitschr. Bd. 36. 1911. S. 301.)

Mittels Titration wurde festgestellt, daß die Aufnahme des Ammoniaks durch gewaschene Erythrocyten ein Adsorptionsvorgang ist, und damit der von Gros früher auf indirektem Wege gewonnene Befund bestätigt.

In Rohruckerlösung verläuft die Ammoniakhämolyse bedeutend langsamer als in Kochsalzlösung, obgleich die Aufnahme des Ammoniaks durch die Blutkörperchen in beiden Lösungen gleich ist. Die Beobachtung des weiteren Verlaufs der Hämolyse zeigt, daß das Ammoniak in der Rohruckerlösung als inkonstante, in der Kochsalzlösung als konstante Schädlichkeit wirkt. Das Verhältnis von Konzentration des Ammoniaks und Zeit der Hämolyse entspricht bei der Rohruckerlösung nicht den Gesetzmäßigkeiten der Adsorption.

Der hemmende Einfluß des Serums und von Peptonlösung auf die Hämolyse ist wenigstens zum Teil auf eine verminderte Adsorption des Ammoniaks durch die Blutkörperchen zurückzuführen.

Bei Verwendung größerer Blutmengen steigt die Adsorption des Ammoniaks nicht proportional der Blutmenge, sondern weniger. Demgemäß verläuft die Hämolyse entsprechend langsamer.

In Rohruckerlösung aufbewahrtes Blut wird schneller durch Ammoniak gelöst als frisches, und zwar weil es Ammoniak in größerer Menge adsorbiert.

Kurt Meyer (Stettin).

Stadler, Ed. und Kleemann, H., Über die Hämolyse durch Essigsäure. (Biochem. Zeitschr. Bd. 36. 1911. S. 321.)

Die Aufnahme der Essigsäure durch Erythrocyten ist eine Adsorptionserscheinung. Die hämolytische Wirkung der Essigsäure entspricht in ihrem Verlaufe der Wirkung einer inkonstanten Schädlichkeit, für die sich bestimmte Beziehungen zwischen Konzentration des Giftes, Zeit und hämolysierte Blutmenge nicht auffinden lassen. Durch Vorbehandlung der Blutkörperchen mit Rohrzuckerlösung statt mit Kochsalzlösung tritt eine Verlangsamung der Hämolyse ein.

Die sehr starke Hemmungswirkung des Serums beruht im wesentlichen darauf, daß durch das Serum eine gewisse Menge Essigsäure gebunden und damit für die Hämolyse unwirksam wird.

Bei Verwendung größerer Blutmengen steigt die Adsorption der Essigsäure nicht proportional der Zunahme der Blutmenge, sondern sie nimmt mit steigender Blutmenge ab. Entsprechend langsamer verläuft demgemäß die Hämolyse. Kurt Meyer (Stettin).

Forssmann, J., Die Herstellung hochwertiger spezifischer Schafhämolysine ohne Verwendung von Schafblut. (Biochem. Zeitschr. Bd. 37. 1911. S. 78.)

Durch Injektionen von Meerschweinchenorganemulsionen (Leber, Niere, Nebenniere, Hoden, Gehirn), nicht aber von Meerschweinchenblut wird bei Kaninchen die Bildung von Schafbluthämolysinen ausgelöst. Die so gewonnenen Sera zeigen gleiche Titerstärke wie durch Immunisierung mit Schafblut gewonnene (bis 1:8000).

Das Hämolysin besteht wie die gewöhnlichen Immunhämolysine aus Immunkörper und Alexin. Nach halbstündiger Inaktivierung bei 56° wird es durch Kaninchenserum und noch besser durch Meerschweinchenserum reaktiviert. Es besitzt größere Spezifität als gewöhnliches Hämolysin, indem es Ochsenblutkörperchen nicht auflöst.

Wie mit Meerschweinchenorganemulsionen läßt sich auch mit Katzen- und Pferdeorganen Schafhämolysin gewinnen; dagegen gelang es nicht mit Injektion von Ochsen- und Rattenorganen sowie von Hefe und Typhusbazillen.

Das mit Meerschweinchenorganen gewonnene Schafhämolysin wird zwar mehr oder weniger stark durch Meerschweinchenniere gebunden, dagegen auch nicht spurweise durch Meerschweinchenleber. Da diese andererseits kräftige Hämolysinbildung hervorruft, so ergibt sich, daß Antikörperbildung ohne Bindung zwischen Antigen und Antikörper erfolgen kann; im Widerspruch zur Seitenkettentheorie brauchen also Antikörperbildung auslösende und Antikörper bindende Substanz nicht identisch zu sein.

Das mit Meerschweinchenorganen gewonnene Schafbluthämolysin verbindet sich mit denselben Blutkörperchenrezeptoren wie das ge-

wöhnliche Immunhämolysin; Blutkörperchen, die mit dem einen gesättigt sind, nehmen von dem anderen nichts mehr auf. Während aber das Meerschweinchenorganhämolysin von Nierenzellen gebunden wird, ist dies mit dem gewöhnlichen Immunhämolysin nicht der Fall, wohl aber mit dem Normalschafhämolysin des Kaninchenserums. Die beiden Immunhämolysine können aber nicht identisch sein, vielleicht aber das Meerschweinchenorganhämolysin mit dem Normalhämolysin.

Verf. betrachtet den Sekretionsprozeß des Meerschweinchenorganhämolysins als einen Vorgang, der durch eine in den injizierten Zellen enthaltene Art von Sekretin hervorgerufen wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Bruschettini, A. e Calcatena, E., Sui sieri emolitici inattivati. (Annali dell' Istit. Maragl. Vol. IV. 1911. Fasc. 5—6. p. 251.)

Ein hämolytisches Serum, ins Peritoneum eines gesunden Tieres (Meerschweinchen) gebracht, welches die roten Blutkörperchen dieses Tieres zu lösen vermag, verliert diese Fähigkeit vollkommen. Es gewinnt sie wieder, wenn dem Serum neues Alexin beigelegt wird.

Ein inaktiviertes Serum, das unter denselben Bedingungen ins Peritoneum gebracht wird, erwirbt die hämolytische Fähigkeit nicht mehr.

Die Peritonealflüssigkeit vermag das inaktivierte Serum nicht zu aktivieren.

Th. Naegeli (Halle a. Saale).

Boidin, L. et Flandin, Ch., Pouvoir antihémolytique des sérums humains vis-à-vis de la saponine dans ses rapports avec le taux de la cholestérimie. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 402.)

Normales Menschen Serum hemmt die hämolytische Wirkung des Saponins. Bei gesteigertem Gehalt des Serums an Cholestearin wird diese Hemmung aufgehoben, jedoch mit der Einschränkung, daß bei geringer Steigerung diese Wirkung noch nicht in die Erscheinung tritt. Außerdem ist zu bemerken, daß die roten Blutkörperchen verschiedener Tierarten bei diesen Versuchen eine verschiedene Resistenz zeigten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Weinberg, M., Recherches sur les hémolysines et anti-hémolysines du sérum humain. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 453.)

W. untersuchte das Serum von 360 Kranken der verschiedensten Art auf seinen Gehalt an Komplement, Hämolysinen und Antihämo-

lysinen. Die aus den Untersuchungen sich ergebenden Schlußfolgerungen wird Verf. demnächst veröffentlichen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schäfer, P., Weitere Untersuchungen zur Kenntniss hämolytischer Organextrakte. (Biochem. Zeitschr. Bd. 35. 1911. S. 445.)

Das wirksame Prinzip der hämolytischen Organextrakte ist in Seifen oder seifenähnlichen Substanzen zu suchen. Gemische von indifferenten Eiweißkoagula und Seife wirken wie die Organextrakte. Durch Zusatz von Seife zu den Organextrakten wird der Mechanismus der Hämolyse nicht verändert; die Seife wird in derselben Weise an Blut abgegeben wie das ursprüngliche Hämolsin.

Der Annahme Friedemanns, daß die hämolytische Wirksamkeit der Organextrakte durch „Toxolezithide“ bedingt ist, steht nichts im Wege, da z. B. Cobralezithid sich im wesentlichen wie Seife verhält.

Das Pankreas hungernder Hunde enthält nur bisweilen ein alkohol-lösliches Hämolsin, bisweilen tritt es erst nach Lagern bei Zimmertemperatur auf. Wahrscheinlich ist das primäre Hämolsin verschieden von dem durch Autodigestion entstehenden. Die Art der Fütterung sowie die Verdauungszeiten nach der Fütterung sind ohne Einfluß auf die Hämolsinbildung im Pankreas.

Bei Injektion von Seifenlösung in die Blutbahn ist schon nach kurzer Zeit die Seife weder im Blut noch im Pankreas nachweisbar.

Kurt Meyer (Stettin).

Delezenne, C. et Ledebt, Formation de substances hémolytiques et de substances toxiques aux dépens du vitellus de l'œuf soumis à l'action du cobra. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 81.)

Vitellin nimmt nach Zusatz von Cobragift hämolytische Eigenschaften an, die dauernd bestehen bleiben und auch durch Zusatz von Cobragift-Antiserum nicht aufgehoben werden. Das Gift geht mit dem Vitellin keine chemische Verbindung ein; es ist bis zum Schluß der Reaktion mit allen seinen Eigenschaften nachweisbar. Ein Gemisch von Vitellin und Cobragift ist für Tiere äußerst giftig. Die toxische wie die hämolytische Substanz entsteht nach Ansicht der Verff. durch diastatische Wirkung des Giftes. Werden die Tiere durch das Vitellin-Cobragiftgemisch nicht sofort getötet, so zeigen sie ein der Überempfindlichkeit sehr ähnliches Krankheitsbild. Eine prophylaktische Injektion von Pepton schützt die Tiere vor der Giftwirkung.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Shimazono, J., Über die hämolytische Wirkung des Reisesfettes (von *Oryza sativa* L.), zugleich ein Beitrag zur Hämolyse der Fettsäuren. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharm. Bd. 65. 1911. S. 361.)

Verf. stellte fest, daß der alkoholische resp. ätherische Extrakt des Reises hämolytisch wirkt; als hämolytisch wirksame Substanz konnte er Palmitinsäure identifizieren. Die niederen Glieder der Fettsäuren bis zur Capronsäure waren vollständig unwirksam, dagegen die höheren von der Caprinsäure aufwärts sehr stark, nicht schwächer als Ölsäure hämolytisch wirksam. Die Nonylsäure bildete etwa ein Zwischenglied, indem sie schwach hämolytisch wirkte.

Verf. macht zum Schluß darauf aufmerksam, daß die bisher beobachtete hämolytische Wirkung der sogenannten lipoiden Körper, die aus Organen, Würmern usw. hergestellt sind, zum Teil wenigstens den etwaigen beigemengten höheren Fettsäuren zuzuschreiben sein dürfte, und daß man also in Zukunft das Vorhandensein der höheren gesättigten Fettsäuren bei der Untersuchung der hämolytischen Kraft der lipoiden Körper wird berücksichtigen müssen.

Schuster (Posen).

Yagi, S., Über Lumbricin, die hämolytische Substanz des Regenwurms. (Arch. intern. de Pharmacodynamie et de Thérapie. T. XXI. 1911. Fasc. I—II. p. 105—117.)

Die Arbeit gibt einen Überblick über die Gifte tierischen Ursprungs und die chemische Natur der hämolytischen Wirkung. Die Isolierung der hämolytischen Substanz des Regenwurms und die Bestimmung ihrer chemischen Substanz wird beschrieben. Der chemischen Zusammensetzung nach scheint es den Nukleoalbuminen oder Phosphormukoiden anzugehören, doch sind seine physikalischen Eigenschaften wesentlich davon verschieden. Das Lumbricin scheint ein kompliziertes Phosphatid zu sein. Es bildet eine gelblichbraune spröde Masse, die in Wasser, Alkohol und Chloroform, aber nicht in Äther, Benzol und Toluol löslich ist. Die wässrige Lösung reagiert neutral und ist dialysabel. Es wirkt auf Hunde-, Ziegen-, Katzen-, Schweine-, Kaninchen- und Rinderblut hämolytisch. Diese Wirkung wird durch Normalsera und Cholesterin gehemmt und durch Lecithin nicht verstärkt. Das Lumbricin ist thermostabil, büßt aber beim Erwärmen mit Säuren oder Alkalien stark an Wirkung ein.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Liefmann, H. und Andreew, Über das Hämolysin des Aalserums. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 707.)

Die hämolytische Wirkung des Aalserums kommt durch Zusammenwirken zweier Substanzen zustande, die an die Albumin- und

Globulinfraktion des Serums gebunden sind. Ob sie den Komplementkomponenten des Warmblüterserums entsprechen, bleibt unentschieden, ebenso ob noch eine dritte, dem Ambozeptor entsprechende Substanz an der hämolytischen Wirkung beteiligt ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Foix, Ch. et Salin, H., L'extrait splénique possède-t-il un pouvoir hémolysant. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 562.)

Unter den verschiedensten Versuchsbedingungen zeigte Milzextrakt in keinem Falle hämolytische Wirkung auf artgleiche oder artfremde rote Blutkörperchen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, H., Sur le pouvoir autohémolysant de l'extrait splénique. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 593.)

Im Gegensatz zu Foix und Salin geben die Verff. an, daß der Milzextrakt vom Hunde normalerweise Hämolysine enthält. Milzextrakt von Hunden, die mit Toluol-Diamin vergiftet waren, hämolysierte die eigene Blutart in höheren Verdünnungen als normaler Milzextrakt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Iscovesco, H. et Zacchiri, E., Sur le pouvoir autohémolytique de la rate. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 702.)

Die normale Milz besitzt nur außerordentlich geringe autohämolytische Wirkung.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Grafe, E. und Graham, D. A. L., Untersuchungen über Isolyse. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2258 u. 2338.)

In der medizinischen Klinik zu Heidelberg (Krehl) wurde durch Untersuchungen des Blutes von 99 Gesunden und Kranken, deren rote Blutkörperchen und Serum in der verschiedensten Art zusammengestellt wurden, erwiesen, daß sich in allen untersuchten Fällen die Isolyse auf das Vorhandensein von zwei verschiedenen Ambozeptoren im Serum und von zwei verschiedenen dazu passenden Rezeptoren an den roten Blutkörperchen zurückführen läßt. Unter Berücksichtigung der zahlreichen Umstände, die eine Hemmung der Isolyse hervorrufen können, gelingt die Reaktivierung des durch halbstündiges Erhitzen auf 56° inaktivierten isolytischen Serums durch geeignetes Komplement stets. Bei den Hemmungsvorgängen spielt ein spezifisches Antihämolysin von Ambozeptorart die wichtigste Rolle. Es findet sich fast regelmäßig in den Sera von Menschen, deren Blutkörperchen Rezeptoren für die entsprechenden Isolysine haben.

Die Isolysine sind immer von Isoagglutination begleitet. Isolysine fanden sich bei etwa 30 v. H. der untersuchten Menschen, dafür geeignete Rezeptoren bei etwa 40 v. H. Ein Unterschied im Auftreten von Isolysinen zwischen Gesunden und Kranken der verschiedensten Art fand sich nicht, so daß Isolysinuntersuchungen keinerlei klinisch-diagnostische Bedeutung zukommt.

Das Vorhandensein von Isolysinen und dazu passenden Rezeptoren an den Erythrocyten stellt wahrscheinlich ebenso eine normale Struktureigentümlichkeit des Blutes dar, wie der Gehalt an Isoagglutininen und isoagglutinablen Erythrocyten.

Georg Schmidt (Berlin).

Fejes, Ludwig, Beiträge zur Ätiologie der paroxysmalen Hämoglobinurie. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 72. 1911. S. 377.)

Obwohl es dem Verf. nicht gelungen ist, beim Pferde durch Infektion mit *Trypanosoma equiperdum* einen der Hämoglobinuria paroxysmalis ähnlichen Anfall hervorzurufen, so konnte er doch zwei wichtige Veränderungen finden, die bei der menschlichen Hämogl. parox. ebenfalls zu konstatieren sind. 1. Freie Autolysinwirkung; das Serum des in fieberhaftem Zustande entnommenen Blutes löste sowohl die eigenen, als auch diejenigen Blutkörperchen, welche vom normalen Pferde herstammten. Der Komplettierungsversuch zeigte, daß das Lysin inaktiviert auch an die roten Blutkörperchen gebunden wird. 2. Die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen hämolytischen Substanzen gegenüber wird im Fieberanfälle des behandelten Tieres gesteigert.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Glaesner, Karl und Pick, Ernst P., Serotherapeutische Beobachtungen bei paroxysmaler Hämoglobinurie. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 9. 1911. H. 3. S. 581.)

G. und P. vermochten durch Injektion normalen Pferdeserums für längere Zeit einen Zustand der Toleranz gegen Kälteeinflüsse bei einem Hämoglobinuriker herbeizuführen. Die theoretischen Erklärungsversuche der Autoren basieren auf dem Donath-Landsteinerschen Phänomen (Hämolyse in vitro des vorher abgekühlten Blutes in der anfallsfreien Zeit) und der Prüfung der Resistenz der Erythrocyten gegenüber Saponinlösung.

Hermann Fries (Beuthen, O.-Schl.)

Spät, Wilhelm, Über die Wirkungsweise der bakteriziden Leukocytenstoffe. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 178.)

Auf Grund seiner Versuche kommt Verf. zu dem Ergebnis, daß bei den Leukocytenstoffen eine Komplexität der Wirkung nicht vor-

liegt, wie dies bei den Serumstoffen regelmäßig der Fall ist. Es scheint daher in dieser Beziehung eine Analogie zwischen diesen beiden Stoffen nicht zu bestehen. Dieterlen (Mergentheim).

Pettersson, Alfred, Studien über die Endolysine. III. Über hemmende Wirkungen verschiedener Substanzen auf die Bakterizidie der Leukocytenstoffe. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 286.)

Die keimfeindlich wirkenden Substanzen des Serums und der Leukocytenextrakte werden durch mehrere Kolloide derartig beeinflußt, daß ihre Wirkung aufgehoben oder stark herabgesetzt wird. Der Grad der Hemmung der Bakterizidie steht zu der Konzentration des hemmenden Körpers in Beziehung. Nicht jedes Kolloid hemmt die Wirkung aller keimtötenden Substanzen, sondern die Wirkung ist gewissermaßen eine elektive. Gewisse Kolloide, wie die Eiweißkörper des Serums, hemmen in erster Linie die Wirkung der Endolysine, darauf beruht die hemmende Wirkung des Serums auf die bakteriziden Leukocytenstoffe. Die hemmende Wirkung von Eiweißlösungen wird öfters durch Erhitzen erhöht. Andere Kolloide hemmen am stärksten die Wirkung des Serums auf Subtilis- und Proteusbazillen, während die Wirkung der gewöhnlichen Serumalexine wenig beeinflußt wird. Dieterlen (Mergentheim).

Rubritius, H., Über die Wirkung der Meerschweinchenleukocyten auf verschiedene Proteusstämmе. (Arch. f. Hyg. Bd. 74. 1911. S. 211.)

Verf. hat die Versuche von Pettersson nachgeprüft, welche ergeben hatten, daß gegenüber gewissen Proteusstämmen das Meerschweinchen Serum völlig wirkungslos ist, daß aber trotzdem dieses Tier einer Infektion mit diesen Keimen nicht unterliegt. Als Ursache dieser Immunität konnte P. die starke Leukocytenbakterizidie feststellen; gleichzeitig fand er aber, daß es eine zweite Gruppe von Proteusstämmen gebe, welche vom Meerschweinchen Serum in starkem Maße abgetötet werden, der Leukocytenbakterizidie aber nicht unterliegen. Verf. benutzte für seine Versuche insgesamt 9 verschiedene Proteusstämmе, darunter Petterssons eigene Stämme. Er fand zunächst in Übereinstimmung mit den Resultaten Petterssons, daß jene Proteusstämmе, welche vom Serum nicht beeinflußt werden, in ganz besonders starkem Maße von den Leukocyten vernichtet werden. Bei der zweiten Gruppe dagegen fand er ebenfalls mehr oder weniger starke Leukocytenbakterizidie, bei einzelnen Stämmen allerdings nur dann, wenn die Leukocyten in einem bestimmten Medium, nämlich Kochsalzlösung aufgeschwemmt wurden (Stamm *Proteus vulgaris* „Král“ und *vulgaris* „Upsala“).

Schuster (Posen).

Weil, E., Untersuchungen über die keimtötende Kraft der weißen Blutkörperchen. (Arch. f. Hyg. Bd. 74. 1911. S. 289.)

Verf. benutzte für seine Versuche 6 aus der Zimmerluft und 4 aus Trinkwasser gezüchtete saprophytische Keime. Die Untersuchung ergab, daß dieselben mit einer einzigen Ausnahme von Meerschweinchenleukocyten sehr stark abgetötet wurden, während das Serum nur 6 Stämme bakterizid beeinflusste. Bei allen Stämmen war die Leukocytenbakterizidie bedeutend stärker als die des Serums. Bei 4 daraufhin geprüften Stämmen vermochten 0,15 g Leukocyten $\frac{1}{2}$ —1 Million Mikroorganismen glatt abzutöten, während 0,5 Serum nicht einmal 10 000 Keime vollkommen vernichteten. Die verschiedenartige Wirkung der Leukocyten in verschiedenen Aufschwemmungsflüssigkeiten ließ jene Typen erkennen, die vom Verf. bei einer früheren Untersuchung schon aufgestellt sind (Arch. f. Hyg. Bd. 71. S. 306.)

Bei Versuchen mit 4 Stämmen, welche der Leukocytenbakterizidie besonders stark unterlagen, zeigte sich, daß sämtliche Stämme in eingefrorenem Zustande ebenso beeinflusst wurden als lebend.

Um festzustellen, ob die bakteriziden Leukocytenstoffe in Lösung gehen, wurden Gefrierextrakte hergestellt, und Abguß und Rückstand, der aus den Leukocytenrümmern bestand, gesondert untersucht. Es ergab sich, daß der größte Teil der bakteriziden Stoffe nicht in Lösung geht, sondern fest am Zelleibe haftet. Diese am Leukocytenleibe haftenden Stoffe ließen sich jedoch leicht durch Bakterienemulsionen, Tierkohle, Gips, Kreide und Kaolin absorbieren. Die Absorption durch Bakterien erwies sich im Gegensatz zu den Serumstoffen als unspezifisch, da homologe Bakterien nicht mehr absorbierten als andersartige. Auch Bakterienextrakte störten die Bakterizidie, jedoch viel schwächer als Bakterienemulsionen.

Die in Lösung gehenden Leukocytenstoffe wurden bei 37° manchmal in wenigen Stunden zerstört, während sie sich bei niedriger Temperatur lange Zeit unverändert hielten.

Versuche, mit diesen saprophytischen Keimen eine Infektion vom Meerschweinchenperitoneum aus zu erzielen, ergaben bei 9 Stämmen ein negatives Resultat, selbst wenn durch ein komplementbindendes System eine eventuell vorhandene Säftebakterizidie ausgeschaltet wurde.

Die verschiedenartige Wirkungsweise der Leukocyten ergibt sich nach Verf. aus folgenden Momenten:

„Wenn die Leukocyten gegenüber den betreffenden Mikroorganismen bakterizide Stoffe besitzen, so können dieselben auf verschiedene Weise in Wirksamkeit treten:

a) Zunächst befähigt sie die Phagocytose, die Bakterien mit den keimfeindlichen Stoffen in Kontakt treten zu lassen.

b) Bei fehlender Phagocytose können die Leukocyten die bakteriziden Stoffe abgeben, entweder spontan, ohne daß es sich dabei um eine vitale Sekretion handeln muß, oder auf den Reiz der Bakterien hin, welche vermittels ihrer Avidität zu den Leukocytenstoffen diese dem Zelleibe entziehen (Aphagozidie).

c) Auf phagocytose-resistente Keime wirken die eingefrorenen Leukocyten öfters stärker ein als die lebenden, weil die bakteriziden Leukocytenstoffe an erstere lockerer gebunden sind als an letztere.

d) Im Gegensatz hierzu werden die lebenden Leukocyten dann stärker wirksam sein, wenn die Phagocytose die Leukocytenbakterizidie begünstigt. Auch wird in diesem Falle die Wirkung deutlicher in aktivem Serum hervortreten als in inaktivem und Kochsalzlösung, weil hier die phagocytosebegünstigenden Stoffe fehlen.

e) Wenn die Leukocytenstoffe der Wirkung von leukotaktischen Serumstoffen bedürfen, wird eine nennenswerte Bakterizidie nur bei Anwesenheit von Serum, nicht aber von Kochsalzlösung zu konstatieren sein.

f) Die Wichtigkeit der Aufschwemmungsflüssigkeit für die Leukocytenwirkung äußert sich darin, daß Bakterien, welche gegen die Leukocytenstoffe resistent sind, nur in dem günstigsten Medium abgetötet werden. Dieses ist für jene Mikroorganismen, für welche die Phagocytose gleichgültig ist, die Kochsalzlösung und das durch Bakterienbehandlung inaktivierte Serum.

g) Trotz Vorhandenseins von bakteriziden Leukocytenstoffen braucht es zu einer Bakterizidie nicht zu kommen, wenn phagocytose-resistente Bakterien die Leukocyten nicht zur Abgabe ihrer Stoffe zwingen (fehlende Avidität), oder wenn man durch Aggressin die Abgabe der Leukocytenstoffe unterdrückt. Für die Aggressinwirkung ist ebenfalls das Fehlen der Phagocytose Bedingung.

h) Eine Vielheit der Leukocytenstoffe im Sinne einer Spezifität ist nicht nachweisbar. Es genügt, um die Leukocytenwirkung auf die verschiedenen Mikroorganismen zu erklären, die Annahme zweier Leukocytenstoffe, von denen der eine leicht in Lösung geht, der andere aber fest am Leibe der Zellen haftet.“

Schuster (Posen).

Suzuki, S., Über die Wirkungsweise der Leukocyten auf saprophytische Keime. (Arch. f. Hyg. Bd. 74. 1911. S. 345.)

Verf. beschäftigte sich mit der Wirkung von Meerschweinchenleukocyten auf vier aus der Luft gezüchtete saprophytische Kokkenstämme. Es gelang ihm, auf mikroskopischem und zum Teil auch auf makroskopischem Wege (Klärung der Bakterienemulsion in Leukocytenextrakten) nachzuweisen, daß diese Keime in starkem Maße durch die Leukocyten zum Absterben gebracht werden. Die

Vernichtung der Bakterien erfolgte außerhalb der Leukocyten, Phagocytose war mit einer Ausnahme nicht vorhanden. Der Degenerationsprozeß vollzog sich in der Weise, daß zunächst der Kokkenleib kleiner wurde und schließlich ganz verschwand, so daß nur eine Schleimhülle übrig blieb, die nach einiger Zeit ebenfalls aufgelöst wurde. Als Aufschwemmungsflüssigkeit für die Leukocyten verwandte Verf. aktives, inaktives Serum und Kochsalzlösung. Eine nennenswerte Degeneration der Kokken trat in keiner der Flüssigkeiten auf. Am besten wirkten die Leukocyten in Kochsalzlösung; in inaktivem Serum etwas schwächer als in aktivem. Bereits 0,007 g Leukocyten vermochten einen mikroskopisch sichtbaren Effekt auszuüben. Die Vitalität der Leukocyten spielte bei diesen Stämmen keine Rolle.

Vernichtet wurde die Leukocytenbakterizidie durch Bakterienemulsionen, ferner durch Absorptionsmittel wie Tierkohle, Kaolin, Gips und Kreide. Auch im Tierkörper ließ sich durch diese Stoffe die Leukocytenwirkung teilweise ausschalten.

Durch die Immunisierung war es nicht möglich, weder eine Bakterizidie des Serums noch erhöhte Leukocytenwirkung diesen Stämmen gegenüber zu erzielen; nur die Neubildung phagocytosebefördernder Stoffe scheint gelungen. Schuster (Posen).

Hektoen, Variations in the phagocytic and other powers of leucocytes. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 20. p. 1579.)

Literaturbericht.

Bouček (Prag).

Frenzel, A., Über Opsonine. (Inaug.-Diss. Dresden 1911.)

Die Wrigthsche Methode der Indexbestimmung gibt durchaus gleichmäßige Resultate. Auch für den Druse-Streptokokkus schwankt der Index des normalen Serums innerhalb enger Grenzen. An Diphtherieseren wurden die Angaben über komplexe Natur der Opsonine bestätigt.

Die unschädliche Behandlung mit der Staphylokokkenvaccine Opsonogen hat sich bei der Behandlung lokaler Staphylomykosen bestens bewährt. Kurt Meyer (Stettin).

Sajons, Ch., Thyreoparathyreoid secretion as Wrights Opsonin. (New York med. Journ. Vol. 94. 1911. No. 20. p. 961.)

S. faßt eine Reihe seiner Studien zusammen und belegt seine Schlüsse mit den Arbeiten anderer Autoren. Die Schilddrüse hat antitoxische und bakterizide Eigenschaften. Schilddrüsenberaubte Tiere erliegen leichter Infektionen. Die Drüse zeigt ausgesprochene Mehrarbeit bei ansteckenden Krankheiten. Verabreichung der Substanz hat gute Wirkung bei Autointoxikation, Toxämie und Infektion.

Alle Schutzsubstanzen sollen Produkte der Drüsen ohne Ausführungsgang sein. Diese Drüsen arbeiten normalerweise harmonisch zusammen. Die Schilddrüse entfaltet teilweise durch Reizung der Nebennieren und unter deren Vermittlung sowie dem Einfluß gewisser Gifte ihre Schutzrolle. Späterhin hat Starling diese Substanzen als Hormone bezeichnet. Die Nebennieren verursachen die Abwehrreaktion hauptsächlich durch Erhöhung der Oxydation und Zellumsetzung in allen Geweben, ihr Produkt wirkt als Katalysator z. B. bei der Sauerstoffverteilung im Körper. Die Schilddrüse als Teil des adrenalen Systems ist ein aktiver Faktor der Immunisierung, sie nimmt indirekt daran Teil durch Erhöhung der Nebennierenfunktion und damit der Umsetzungsprozesse, es erfolgte entsprechende Erhöhung der Schutzstoffe des Blutes. Die Schilddrüse ist aber nur der Aktivator für die alexinbindenden Organe, nicht ein solches selbst. Ihre und die Epithelkörperchensekretion dient zur Sensibilisierung der phosphorbeladenen Zellen. Diese Sekretion und das Opsonin sind dieselbe Substanz, beidemale findet sich Jod, Nukleoprotein, Globulin, Zerstörung bei 60—65°. Es handele sich um plasmatische Produkte der roten Blutzellen. Durch Schilddrüsenepithelkörperchenpräparate kann daher die opsonische Kraft des Blutes gesteigert werden, wobei die Epithelkörperchen die Hauptrolle spielen. In der Schilddrüse sind thermostabile Substanzen, welche Phagocytosetätigkeit der Leukocyten steigern. Es erhebt sich die Frage nach einem Zentrum für den thyreoiden Apparat, die Frage, ob Tuberkulin, Bakterienvaccinen durch Erregung dieses Zentrums die opsonische Kraft des Blutes steigern. S. schreibt einem Übermaß dieser Sekretion und ihrer Wirkung auf den Nervus depressor die negative Phase, die Anaphylaxieerscheinung zu. Übermäßige Dosen von Schilddrüsenextrakt setzen die Widerständigkeit gegen Infektion herab, geringe Dosen steigern sie. Georg Mayer (München).

Strubell, Über opsonische Immunität. (Verhandl. d. 28. Kongr. f. inn. Med. 1911. S. 344.)

Bei der Behandlung lokaler Staphyloomykosen werden mit Opsonogen, dem käuflichen Vaccin, die besten Erfolge erzielt. Die Anwendung von Autovaccins ist nicht erforderlich. Bei akuten und chronischen Furunkulosen wird oft durch wenige Injektionen Heilung erzielt. Bei Acne vulgaris sind größere Dosen und längere Zeit fortgesetzte Behandlung notwendig. Weniger günstig sind die Chancen bei Sykosis coccogenes. Die Behandlung ist völlig ungefährlich. Strengste Kontraindikation sind nur die Menses. Vorsicht ist auch bei schwerem Diabetes geboten.

Kurt Meyer (Stettin).

23*

Freund, R., Mit Pferdeserum geheilte Schwangerschaftstoxikose. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2419.)

Serotherapeutisch ist bei Schwangerschaftstoxikosen das Schwangerenserum an sich brauchbar; F. sah Erfolge bei puerperalen Eklampsien und besonders bei 3 Schwangerschaftsdermatosen. Da es sich aber nicht um spezifische Vorgänge, wohl fermentativer Art, handelt, können andere Körpersäfte, z. B. Pituitrin, ebenso wirksam sein; vor allem aber empfiehlt sich das billige, harmlose und ohne weitere Umstände, z. B. ohne vorherige Wassermannsche Probe anwendbare Pferdeserum. Davon spritzte F. 25 ccm in die Armvene einer Wöchnerin, die seit dem der Entbindung vorausgegangenen Tage an einem an Schwere dauernd zunehmenden vielgestaltigen toxischen juckenden Hautausschlag litt. Nach schnell vorübergehendem Fieberanstiege sofortige Besserung; Aufhören des Juckreizes; Abheilen des Hautausschlages.

F. dehnt zusammen mit Tomaszewski die Versuche auf Hautleiden aus, deren toxische Grundlage nicht in Schwangerschaftsvorgängen zu suchen ist.

9 Eklamptische wurden bei Serumeinspritzungen geheilt. Doch ist hier der Erfolg nicht sicher, weil bei Ausbruch dieser schweren Vergiftung manchmal lebenswichtige innere Teile bereits unheilbar schwer geschädigt sind.

Georg Schmidt (Berlin).

Zlatogoroff und Villanen, K., Über die Wirkung von Heilseris auf das isolierte Kaninchenherz. (Russky Wratsch. 1911. No. 40. p. 1529.)

1. Eine toxische Wirkung von normalen und Heilseris auf das Herz von Warmblütern muß als feststehend angenommen werden. Verschiedene Sera wirken verschieden auf ein und dasselbe Herz oder ein und dasselbe Serum wirkt verschieden auf verschiedene Herzen. Der Ausschlag ist häufig ein sehr drastischer — das Herz kann zu vollem Stillstand gebracht werden. Mit der Lockeschen Flüssigkeit läßt sich nicht immer die normale Herztätigkeit wiederherstellen.

2. Das Aussehen, die Farbe des Serums geben augenscheinlich keinen Anhalt zum Bemessen der Giftigkeit eines Serums.

3. Zwischen normalem Pferdeserum und Heilserum besteht kein Wirksamkeitsunterschied.

4. Längeres Lagern des Serums in zugeschmolzenem oder offenem Zustande, — wenn keine Fäulnis eintritt, — sowie ein- oder mehrfaches Erhitzen auf 56—58° wirken nicht auf das Serum bezüglich seinem Verhalten gegenüber dem Herzen.

J. Schereschewsky (Moskau).

Rubascheff, S., Experimentelle Beiträge zur Frage nach der Wirkung des Serums auf die Blutgerinnung. (Char.-koff. med. Journ. T. XII. 1911. No. 6.)

1. Jede Seruminjektion birgt eine Gefahr in sich, wobei diese Gefahr mit der Dose des injizierten Serums wächst.

2. Diese Gefahr ist jedoch nicht groß. Komplikationen treten nur selten auf und geben in der Majorität nur unangenehme (nicht gefährliche) Erscheinungen: Kopfschmerz, leichtes Fieber, geringe Temperatursteigerung. Schwerere Erscheinungen — die echte Serumkrankheit (Ödeme, Erytheme, hohes Fieber, Gelenkerkrankungen usw.) — sind selten.

3. Häufiger werden solche Komplikationen bei wiederholten Injektionen beobachtet. Nach der ersten Injektion tritt nicht selten Anaphylaxie ein, die weitere Gabe erzeugt Serumkrankheit. Die Anaphylaxie setzt am häufigsten 10 Tage nach der ersten Injektion ein. Darum kann eine zweite Injektion innerhalb der 10 Tage erfolgen, jedoch nicht später.

4. Ist nun eine zweite Injektion doch später erforderlich, so ist hierbei das Serum einer anderen Tierart zu verwenden, da sich Anaphylaxie nur bei Gaben von Serum gleicher Spezies entwickelt.

Es soll überhaupt kein Rinderserum zur Anwendung kommen, da dieses am häufigsten zu Komplikationen führt.

Die Ergebnisse des Verfs mahnen zur Vorsicht in der Serumbehandlung. Letztere soll in Anwendung kommen, wenn ein bestimmter Effekt zu erwarten ist, und in solchen Fällen in nicht zu knappen Serumdosen.

J. Schereschewsky (Moskau).

Rolly, Fr., Über die Beeinflussung der durch Bakterientoxine hervorgerufenen Hautreaktionen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1285.)

Die Haut des einen Oberschenkels wurde mit Hilfe von Senfpapier, Jodtinktur, Naphtholsalbe, Spanischfliegenpflaster gereizt und — ebenso wie die des anderen Oberschenkels — mit Alttuberkulin, Cholera-, Shiga-Kruse-Ruhr-, Paratyphus-, Pyocyaneus-, Typhus-toxin geimpft. An den gereizten Stellen der Haut war deren Reaktionsfähigkeit herabgesetzt oder aufgehoben. Negative Hautreaktionen brauchen also nicht mit besonderen Immunitätsvorgängen im Körper zusammenzuhängen, sondern können in örtlicher Veränderung der Haut ihren Ursprung haben.

Unter 42 Erwachsenen und 27 Kindern, die niemals an Typhus, Paratyphus, Cholera, Diphtherie, Pyocyaneussepsis gelitten hatten, war die Hautimpfung positiv mit unverdünntem Alttuberkulin in 83,3 und 59,3 v. H., mit Ruhrtoxin in 61,9 und 59,3 v. H., mit Typhus toxin in 57,1 und 62,9 v. H., mit Paratyphus toxin in 76,2 und

66,6 v. H., mit Pyocyaneustoxin in 42 und 44,4 v. H., mit Cholera-toxin — nur bei Kindern — in 74,1 v. H. Die Gegenproben versagten stets. 6 Säuglinge reagierten auf kein Toxin.

Die gleichen Toxine wurden auf die Haut während des Fiebers und bei einigen erneut nach seinem Ablaufe geimpft. Während des Fiebers fällt die Kutanprobe häufiger negativ aus; sie wird während der Genesung meist positiv.

Während einer Tuberkulinkur nimmt die Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber allen jenen Toxinen ab.

Auch bei leicht tuberkulösen Meerschweinchen geht die kutane Reaktion, die anfangs deutlich war, herab, wenn sie zwischendurch mit Staphylokokken- oder Typhusbazillenbouillonkultur gespritzt wurden.

Ganz anders bei Einspritzungen unter die Haut: Fast alle durch Einspritzungen von Staphylokokken- oder Paratyphusbakterien krank gemachten Meerschweinchen starben auf geringere Gaben von Tuberkulin, als nicht derartig krank gemachte.

Ferner wurden Meerschweinchen mit Rinder Serum sensibilisiert, dann z. T. durch Einspritzung von Staphylokokken- und Colibazillenbouillon unter die Haut krank gemacht, endlich in die Bauchhöhle erneut mit Rinder Serum gespritzt. Von 5 Vergleichstieren starben 4, von 10 krank gemachten Tieren 7 unter regelrechten Überempfindlichkeitserscheinungen.

Überempfindliche Tiere können also durch eine hinzutretende Erkrankung nicht vor dem Anaphylaxietode gerettet werden.

Die kutane Überempfindlichkeit folgt ganz anderen Gesetzen als die Überempfindlichkeit des ganzen Körpers.

Bei allen Versuchen verhielten sich das Tuberkulin und die übrigen Bakterientoxine völlig gleich.

Ehe aber auch die positive kutane Tuberkulinreaktion für nicht spezifisch erklärt werden kann, ist noch nachzuweisen, daß durch nicht spezifische Mittel in einem nicht tuberkulösen Körper eine vorher negative kutane Tuberkulinreaktion in eine positive umgewandelt werden kann.

Transsudat-, Exsudatbildung, Entzündungserscheinungen werden zwar durch Zufuhr von Kaliumsalzen gehemmt oder verhindert. Indessen fielen die Hautreaktionen bei Menschen, die 6—9 g Calcium lacticum täglich eingenommen hatten, auf die verschiedenen Toxine nicht schwächer aus.

Georg Schmidt (Berlin).

Pfeiffer, H., Zur Kenntnis der photodynamischen Wirkungen fluoreszierender Stoffe. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 1. S. 1.)

Zum mindesten die akuten, wahrscheinlich aber auch chronischen

Krankheitserscheinungen, die nach der Einwirkung von Licht auf mit fluoreszierenden Stoffen (Eosin, Hämatoporphyrin) vorbehandelte Tiere (Maus und Meerschweinchen) auftreten, sind als wesensgleich mit dem Verbrühungstode zu bezeichnen. Die kurz skizzierten charakteristischen und identischen Reaktionen und das bisher bei dem auf die verschiedensten Arten herbeigeführten parenteralen Eiweißzerfall zu beobachtende und dafür spezifische Ansteigen der Harntoxizität beweisen dies zur Genüge. Auch jene Krankheitserscheinungen sind demnach als Toxikosen mit einem wirkungsgleichen Giftprodukte des Eiweißzerfalles anzusehen, das, im Pepton Witte präformiert enthalten, bei der Bildung im Tierkörper auch das Krankheitsbild der Hämolysevergiftung und des anaphylaktischen Shoks bedingt.

Hetsch (Berlin).

Marbé, S., Hypersensibilisation générale thyroïdienne. VI. Sur la diminution de la résistance des cobayes hyperthyroïdés vis-à-vis de l'intoxication diphthérique, but de ces expériences. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 357.)

Meerschweinchen, die mit Thyroidin gefüttert werden, unterliegen Diphtherietoxinmengen, die bei gesunden Kontrolltieren nur vorübergehende Gesundheitsschädigungen verursachen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Mertens, V. E., Idiosynkrasie gegen 10 Substanzen bei einer Kranken. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2067.)

Eine Frau war, soweit festgestellt wurde, überempfindlich gegen Jodoform, Quecksilber, Brom, Veronal, Morphinum, Bor, Zink, Erdbeeren, Krebse. Nach einer Wurmfortsatzoperation traten zugleich anaphylaktische Anfälle infolge von Sublimatanwendung und von Veronalverabreichung auf. Eine starke Neigung zu Blutungen beruhte wohl darauf, daß bei der Serumkrankheit die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabgesetzt ist.

Georg Schmidt (Berlin).

Manoiloff, E., Idiosynkrasie gegen Brom- und Chininsalze als Überempfindlichkeitserscheinungen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 475.)

Meerschweinchen, die mit 3—5 ccm Serum von Individuen mit Brom- und Chininidiosynkrasie vorbehandelt sind, erweisen sich als hoch anaphylaktisch gegenüber einer 24—48 Stunden später erfolgenden Injektion von Natriumbromat resp. Chininsulfat in Dosen, die für normale Tiere völlig unschädlich sind.

Kurt Meyer (Stettin).

Richet, Charles, De l'anaphylaxie alimentaire par la crépitine. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 580.)

Als „anaphylaxie alimentaire“ bezeichnet Verf. diejenige Anaphylaxie, die durch Zufuhr dieser oder jener Substanz per os erzielt wird. Die alimentäre Anaphylaxie kommt dadurch zustande, daß kleine Mengen des zugeführten Antigens der Wirkung der Darmsäfte entgegen. Dieses Eindringen des Antigens in den Körper entspricht vollkommen einer intravenösen Injektion. Man gelangt also durch Absorption des Antigens vom Darme aus auch zu denselben Resultaten: Anaphylaxie, Antianaphylaxie und Immunität. Anscheinend ist es aber recht schwierig und zuweilen unmöglich, Überempfindlichkeit zu erzeugen, wenn beides, Sensibilisierung und Prüfung, per os vorgenommen wird. Die Versuche wurden mit Krepitin an Hunden ausgeführt. Verf. hält es für wahrscheinlich, daß in ähnlicher Weise sich verschiedene Gifte verwenden lassen, wobei allerdings die wechselnde Widerstandsfähigkeit mancher Gifte gegen die Wirkung des Darmsaftes und ihre verschiedene Resorbierbarkeit zu berücksichtigen ist. Nach jeder Zufuhr von Krepitin per os beobachtete Verf. eine Vermehrung der Leukocyten, die besonders stark war bei der Prüfungszufuhr und die auch nach Aufhören der Überempfindlichkeiterscheinungen noch anhielt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Auer, J., A note on salvarsan and acute anaphylaxis. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 497.)

Weder Kaninchen noch Meerschweinchen zeigten in Zwischenräumen von mindestens 16 Tagen bei wiederholten intravenösen Injektionen saurer oder alkalischer Lösungen von Salvarsan Zeichen von Anaphylaxie oder auch nur kumulativer Wirkung.

Kurt Meyer (Stettin).

Zunz, Edgard, A propos de l'anaphylaxie. (Bull de l'Acad. de Méd. de Belgique. 27. Mai 1911.)

Die drei primären Proteosen, Heteroalbumose, Protoalbumose und Synalbumose, können beim Meerschweinchen und Kaninchen Anaphylaxie auslösen, die sekundären Proteosen dagegen nicht. Der nach einer vorbereitenden Einspritzung von Proteosen einsetzende anaphylaktische Zustand scheint schon nach 12—14 Tagen zu beginnen und sein Maximum am 20.—22. Tage zu erreichen. Bei den mit primären Proteosen vorbehandelten Tieren scheint der anaphylaktische Shock nach der zweiten Einspritzung weniger heftig und plötzlich aufzutreten, als bei der Serumanaphylaxie. Der mehr oder weniger plötzliche Sturz der Rektaltemperatur bildet eines der am meisten charakteristischen Zeichen des anaphylaktischen Shocks beim

Meerschweinchen. Wenn man 8—25 Tage nach der zweiten Einspritzung der primären Proteosen zu einer dritten Einspritzung schreitet, so tritt kein anaphylaktischer Shock ein, sondern die Körpertemperatur steigt um 1—2°. Das so behandelte Tier befindet sich im Zustand der Antianaphylaxie. Anaphylaxie und Antianaphylaxie bilden beide verschiedene Stadien der Abwehr des Körpers gegen parenterale Zufuhr fremder Eiweißstoffe.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Loewit, M., Der anaphylaktische Shock und der Peptonshock. (Arch. f. experim. Path. u. Pharmacol. Bd. 65. 1911. S. 337.)

Aus einer Studie über den anaphylaktischen Shock an Meerschweinchen und Kaninchen zeigt Verf. an 3 Kurvenbildern, daß bei Meerschweinchen und Kaninchen der Peptonshock auch unter solchen Versuchsbedingungen zustande kommen kann, wo ein Zustand der Serumunempfindlichkeit besteht, daß also der Mechanismus des anaphylaktischen Shockes nicht vollständig identisch mit jenem des Peptonshockes sein kann. Es bestehen also bei diesen Tieren analoge Verhältnisse, wie sie Manwaring für den Hund beschrieben hat. Auf Grund dieser Versuche nimmt Verf. ebenso wie Manwaring Stellung gegen die Auffassung von Biedl und Kraus, „daß die anaphylaktische Intoxikation durch ein Gift hervorgerufen wird, welches physiologisch als identisch zu betrachten ist mit dem wirksamen Prinzip des Wittepepton“. Schuster (Posen).

Biedl, A. und Kraus, R., Kriterien der anaphylaktischen Vergiftung. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1300.)

Die Verff. betrachten auf Grund früherer und erneuter eigens zu diesem Zwecke angestellter Versuche die durch Rinderserum, Kaninchenhammelserum und Friedbergers Anaphylatoxin hervorgerufenen Vergiftungen als verschieden von der anaphylaktischen Vergiftung. Man vermißt bei jenen Vergiftungen den Bronchospasmus an vergifteten Meerschweinchen und kann durch künstliche Atmung die Lungen dieser Versuchstiere im Gegensatze zu anaphylaktischen Tieren atmen. Bei Hunden fehlt bei jener Art der Vergiftung die für die Anaphylaxie bezeichnende Blutdrucksenkung und Ungerinnbarkeit des Blutes. Auch das Gewebsbild weist wesentliche Unterschiede auf. Die anaphylaktische Lunge hat stark erweiterte, größtenteils lufthaltige Alveolen. Nach Rinderserumvergiftung sind die Lungen inner- und außerhalb der Gefäße stark mit Blut gefüllt.

Die Kaninchenhammelserumlunge zeigt neben Hyperämie in den und um die Alveolen und zwischen den Gefäßen hauptsächlich Ödem. Die Anaphylatoxinlungen sind stark hyperämisch und enthalten reichlich Ödemflüssigkeit.

Es ruft das Gemisch von Serum (Antigen) und Präzipitin (nach 24 Stunden) bei gesunden Hunden regelrechte Erscheinungen der Anaphylaxie hervor.

Die anaphylaktische Vergiftung wird durch ein Gift ausgelöst, das im Pepton Witte enthalten ist, wenn es auch nicht das Pepton als solches ist. Es gelang, mit β -Imidazolyläthylamin anaphylaktische Vergiftungen an Meerschweinchen, Hunden, Kaninchen hervorzurufen. Die anaphylaktische Vergiftung wird wohl bedingt durch Eiweißabbaustoffe von der Art der Aminobasen.

Georg Schmidt (Berlin).

Karsner, H. T., Die Lungen bei der Anaphylaxie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 247.)

Verf. untersuchte die Lungen anaphylaktischer Meerschweinchen und kam dabei zu interessanten Resultaten. Er fand, daß bei Pferdeserumanaphylaxie ein durchaus charakteristisches Lungenbild auftritt, das in Bronchialverengerung und Erweiterung und Durchbruch der Alveolen besteht. Eine Peptoneinspritzung bei gesunden Meerschweinchen rief fast die gleichen Symptome hervor wie die bei den anaphylaktischen Meerschweinchen beobachteten. Ganz anders verhielten sich die Lungen bei Behandlung gesunder Meerschweinchen mit frischem Rinderserum. Hier erwiesen sich die Lungen als kleine, enorm gestaute Organe mit zahlreichen punktförmigen Blutungen. Die Wirkung eines hämolytischen Ambozeptors auf die Lungen war hauptsächlich durch ein starkes Ödem charakterisiert. Hämotoxische Substanzen wie Ricin und Abrin riefen ähnlich wie Rinderserum mäßige Erweiterung der Alveolarräume, Ödem und an einigen Stellen Blutungen hervor. Eine Konglutination der roten Blutkörperchen fand sich bei allen Tieren, jedoch weniger deutlich bei den echt anaphylaktischen Zuständen.

Dieterlen (Mergentheim).

Busson, Über Eiweißanaphylaxie von den Luftwegen aus. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 43. S. 1492.)

Die Ergebnisse werden folgendermaßen zusammengefaßt:

1. Es gelingt, durch Inhalationen von verdünntem Rinderserum Meerschweinchen von den Luftwegen aus zu sensibilisieren resp. überempfindlich zu machen.

2. Die Versuchstiere konnten im anaphylaktischen Stadium durch Inhalationen von Rinderserum nicht desensibilisiert werden, insofern als eine intraperitoneale Reinjektion mit dem Antigen der Vorbehandlung anaphylaktische Erscheinungen im Versuchstiere auslöst.

3. Das von dem anaphylaktischen Tiere in die Lungen aufgenommene Eiweiß erzeugt in derselben Entzündungen und Hämorrhagien, die im Sinne einer örtlichen Anaphylatoxinwirkung auf-

gefaßt werden und weiterhin in wahrscheinlicher Analogie zu den örtlichen Hautnekrosen bei subkutaner Einverleibung der Antigene stehen dürften.

Hetsch (Berlin).

Auer, J., Lethal cardiac anaphylaxis in the rabbit.
Fourth communication. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 476.)

Die Ursache des Todes bei der akuten Anaphylaxie des Kaninchens liegt, wie am geöffneten Thorax zu sehen ist, in dem Aufhören der Herztätigkeit, während die Atmung keine nennenswerten Störungen aufweist. Durch Ausschaltung der Verbindungen mit dem Zentralnervensystem und mit dem Splanchnikuskreislauf läßt sich nachweisen, daß der Stillstand durch Veränderungen im Herzen selbst bedingt ist. Direkt ergibt sich dies aus der Unempfindlichkeit des Herzens gegen mechanische und elektrische Reize. Das anatomische Substrat hierfür bildet eine eigentümliche Starre der Herzmuskulatur, die am rechten Ventrikel besonders ausgesprochen ist.

Versuche, die Herztätigkeit durch Digalen oder Strophantin zu heben, beschleunigen den Tod.

Die Blutgerinnung ist verlangsamt.

Zieht sich der Anfall etwa eine Stunde lang hin, so wird auch an den weißen Extremitätenmuskeln und am Diaphragma die Muskelstarre nachweisbar.

Nach Überstehen des Anfalles tritt Antianaphylaxie ein.

Kurt Meyer (Stettin).

Vaughan, Victor C., Vaughan, Victor C. jr. and Wright, John H.,
The ferment produced in protein sensitization. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 673.)

Serum und wässrige Organextrakte überempfindlicher Meerschweinchen spalten in vitro aus dem Antigen der Vorbehandlung ein Gift ab, das einem normalen Meerschweinchen intrakardial injiziert dieselbe Wirkung hervorruft, wie das mit 2 % alkoholischer Alkalilösung aus Eiweiß dargestellte Gift.

Die Giftbildung tritt bereits in einer halben Stunde ein. Durch halbstündiges Erhitzen auf 56° wird das wirksame Agens unwirksam; es läßt sich aber durch Zusatz von Serum oder Organextrakten normaler Tiere reaktivieren. Das fermentative Agens sowohl wie das Gift passieren Berkefeld-Filter.

Verff. sehen in diesen Ergebnissen eine Bestätigung der Vaughan-Wheelerschen Theorie der Eiweißüberempfindlichkeit, nach der im vorbehandelten Tier Fermente entstehen, die das Eiweiß unter Bildung der gleichen toxischen Produkte spalten, wie alkoholische Alkalilösungen.

Kurt Meyer (Stettin).

Blaizot, L., Affaiblissement rapide du fibrin-ferment dans le sang défibriné. Comparaison chez les animaux neufs, anaphylactiques et désensibilisés. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 425.)

Das Blut unbehandelter oder anaphylaktischer Kaninchen besitzt in den ersten Minuten nach der Gerinnung eine sehr deutliche fibrin-erzeugende Wirkung, die 4 bis 7 Minuten nach der Gerinnung plötzlich geringer wird und weiterhin allmählich mehr und mehr abnimmt. Bei überempfindlichen Kaninchen ist die Fibrinbildung nach der Prüfungsinjektion in stark abgeschwächtem Maße vorhanden.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Sirensky, N. N., Zur Frage über die Gerinnbarkeit des Blutes bei experimenteller Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 328.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 50. 1911. S. 544.)

Kurt Meyer (Stettin).

Bächer, St. und Wakushima, T., Das Verhalten des opsonischen Komplements und der Antikörper bei der Anaphylaxie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 238.)

Verff. kamen zu folgenden Resultaten: Bei der Reinjektion anaphylaktischer Meerschweinchen verschwindet das Opsonin des normalen Serums ebenso wie das lytische Komplement. Die Auffassung, daß beide Körper d. h. der thermolabile Teil des Opsonins und das Komplement identisch sind, erhält damit eine neue Stütze. Auch bei der Peptonvergiftung des Hundes wird das normale Opsonin verbraucht. Sie ist somit auch in dieser Hinsicht ein völliges Analogon der anaphylaktischen Vergiftung. Bei der Reinjektion anaphylaktischer und gegen Bakterien immunisierter Meerschweinchen verschwinden zwar die im aktiven Serum wirksamen opsonischen Kräfte (Normalopsonin oder Komplement des Immunopsonins), nicht aber die im inaktivierten Serum nachweisbaren phagocytosebefördernden Substanzen, die Bakteriotropine. Ebenso bleiben die Agglutinine erhalten.

Dieterlen (Mergentheim).

Bessau, G., Über das Wesen der Antianaphylaxie. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 637.)

Nach den Untersuchungen des Verf. besteht das Wesen der Antianaphylaxie nicht in einer Antikörperabsorption, sondern sie stellt einen durch anaphylaktisches Gift hervorgerufenen Reaktionszustand des Organismus dar, der sich in einer herabgesetzten Empfindlichkeit gegen anaphylaktisches Gift dokumentiert.

Dieterlen (Mergentheim).

Friedberger, Über den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung und die Beziehungen zwischen Anaphylatoxin- und Toxin. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 42. S. 1880.)

Die hier ausführlich mitgeteilten Versuche F.s haben ihn zu der Erkenntnis geführt, daß keine scharfe Trennung zwischen antitoxischen Seris und gewöhnlichen Antieiweißseris besteht. Die antitoxische Wirkung, d. h. die völlige Entgiftung kommt dann zustande, wenn die giftige Eiweißdosis eine kleine und damit der Abbau ein leichter ist.

W. v. Brunn (Rostock).

Friedberger, E. und Ito, Tetsuta, Über Anaphylaxie. XXI. Mitteilung. Näheres über den Mechanismus der Komplementwirkung bei der Anaphylatoxinbildung in vitro. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 471.)

Die Abspaltung des Anaphylatoxins aus Prodigiosusbazillen gelingt nur durch das intakte Komplement oder durch das vereinigte Mittel- und Endstück, nicht durch eine dieser Komponenten allein.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E. und Girgolaß, S., Über Anaphylaxie. XXII. Mitteilung. Weitere Versuche über die Bedeutung der Bakterienmenge für die Anaphylatoxinbildung in vitro. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 479.)

In Versuchen mit getrockneten, staubfein verriebenen avirulenten, Klimmerschen Tuberkelbazillen fanden Verff. ihre früheren Befunde bestätigt, daß bei Verwendung einer konstanten Menge von Meerschweinchenserum die Anaphylatoxinbildung ganz gesetzmäßig von der Antigendosis abhängig ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E. und Scymanowski, Z., Über Anaphylaxie. XXIII. Mitteilung. Einfluß der Leukocyten auf die Anaphylatoxinbildung in vitro. (Ztschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 485.)

Die Intensität der Anaphylatoxinbildung aus Prodigiosusbazillen durch Meerschweinchenserum ist in Gegenwart von Leukocyten in geringem Maße abgeschwächt, wahrscheinlich weil die von den Leukocyten aufgenommenen Bazillen der Giftabspaltung entzogen sind. Auch bei der Einwirkung von Leukocyten auf fertiges Anaphylatoxin findet eine geringe Abschwächung des Giftes statt. Ob es sich hierbei um eine vitale Tätigkeit der Leukocyten oder um eine einfache Adsorption des Giftes handelt, lassen Verff. dahingestellt.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E. und Reiter, H., Über Anaphylaxie. XXIV. Mitteilung. Über die Anaphylatoxinbildung aus dem Dysenteriebazillus und Dysenterietoxin. (Ibid. S. 493.)

Aus Dysenteriebazillen läßt sich in der üblichen Weise durch Meerschweinchenserum Anaphylatoxin gewinnen. Auch hier besteht ein Optimum in den Mengenverhältnissen der Komponenten und in der Einwirkungszeit. Dysenterietoxin wird unter den Verhältnissen, unter denen aus Bakterien Anaphylatoxinabspaltung erfolgt, nicht verändert.

Kurt Meyer (Stettin).

Mita, S., Über Anaphylaxie. XXV. Mitteilung. Die Wirkung des Atropins bei der aktiven Anaphylaxie und der primären Giftigkeit von Normalserum. (Ibid. S. 501.)

Weder auf den aktiven anaphylaktischen Anfall noch auf die unter gleichen Symptomen verlaufende Vergiftung normaler Tiere durch Rinder Serum hat Atropin einen nennenswerten mildernden Einfluß.

Kurt Meyer (Stettin).

Friedberger, E. und Salecker, P., Über Anaphylaxie. XXVI. Mitteilung. Ist das Kaolin imstande, Ambozeptor zu binden? (Ibid. S. 574.)

Kaolin vermag aus unverdünntem Serum das Komplement völlig zu adsorbieren, von Ambozeptoren aber keine nachweisbare Mengen. Wie in vitro liegen die Verhältnisse auch in vivo.

Damit ist die Behauptung von Keysser und Wassermann, wonach die Giftwirkung in ihren Versuchen darauf zurückzuführen wäre, daß durch Kaolin Ambozeptor adsorbiert wird, aus dem seinerseits durch Komplement das Anaphylatoxin abgespalten wird, widerlegt. Es ist demnach die Ansicht Friedbergers, daß die Anaphylatoxinabspaltung aus dem Antigen erfolgt, aufrecht zu halten.

Die Vergiftung mit Kaolin hat mit der Anaphylaxie nur eine sehr entfernte Ähnlichkeit gewisser Symptome gemein; der anatomische Befund ist verschieden, es fehlt die Lungenstarre. Das Studium der Kaolinvergiftung vermag daher nach keiner Richtung Wesen und Mechanismus der Anaphylaxie und Anaphylatoxinvergiftung zu klären.

Kurt Meyer (Stettin).

Moreschi, C. und Vallardi, C., Über die Wirkung der Normal- und Immunantikörper bei der Anaphylatoxinbildung im Reagenzglase. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 31.)

Durch Absorption mit verschiedenen Bakterienarten bei 0° wird die Fähigkeit des normalen Meerschweinchenserums, im Reagenzglase Anaphylatoxin aus Bakterien zu bilden, nicht oder nur unerheblich und dann nicht in spezifischer Weise vermindert.

Mit Immunserum sensibilisierte Bakterien liefern bei der Behandlung mit normalem Meerschweinchenserum ebensoviel Anaphyla-

toxin wie unsensibilisierte Bakterien oder weniger oder mehr. Ob es sich hierbei um Unterschiede in der Wirksamkeit der Meerschweinchenserum oder um einen Einfluß der Immunambozeptorenmenge handelt, bleibt unentschieden.

Sicher ist, daß das Komplement für die Anaphylatoxinbildung unentbehrlich ist. Welche Rolle die Normalambozeptoren spielen, läßt sich noch nicht sicher entscheiden. Die negativen Resultate der Bindungsversuche weisen darauf hin, daß sehr geringe Ambozeptorenmengen zur Giftbildung genügen. Allerdings läßt sich die Tatsache, daß andererseits große Komplementmengen zur Anaphylatoxinbildung nötig sind, schlecht hiermit vereinigen. Kurt Meyer (Stettin).

Moreschi, C. und Perussia, A., Über die anaphylaktogene Funktion des Pferdekompements. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 416.)

Meerschweinchen, die mit beliebig sensibilisierten und mit Pferdeserumkomplement beladenen Blutkörperchen vorbehandelt sind, sind anaphylaktisch gegen Pferdeserum. Da bei dieser Versuchsanordnung nur das Komplement vom Pferde stammt, so muß ihm eine anaphylaktogene Funktion zukommen. Ganz analog wirken gebundene Ambozeptoren anaphylaktogen. Kurt Meyer (Stettin).

Kammann, O., Über Anaphylatoxin. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 659.)

Im Serum sensibilisierter Meerschweinchen ließen sich keine fermentartigen Körper nachweisen, die das betreffende Antigen unter Veränderung seines Drehungsvermögens für polarisiertes Licht spalteten. Auch eine Verdauungswirkung gegenüber erstarrtem homologem Serum war nicht nachweisbar, nur in einzelnen Fällen eine solche gegenüber frischem, mit gallertiger Kieselsäure versetztem Serum. Die Angabe Pfeiffers vom Auftreten dialysabler, Biuretreaktion gebender Stoffe bei Digestion eines Serum-Antiserumgemisches konnte bestätigt werden. Die Spaltprodukte gaben außerdem die Xanthoprotein- und Tryptophanreaktion, nicht dagegen die Millon'sche Reaktion. Da bei normaler Verdauung die diese bedingenden Tyrosingruppen zuerst abgespalten werden, so schließt Verf. auf abnorme proteolytische Spaltungsvorgänge.

Damit stimmt überein, daß aus spezifischen Präparaten weder durch Pepsin, Trypsin, Papayotin noch durch Leukocyten Anaphylatoxin abgespalten wird. Auch künstliche Komplemente im Sinne Liebermanns (Säuren-Seifegemische) spalten aus Präzipitaten kein Gift ab, wohl aber Lezithin.

Verf. glaubt, daß das Anaphylaxiegift mit basischen Eiweißderivaten verwandt ist, die bei fehlerhaftem Eiweißabbau entstehen.

Kurt Meyer (Stettin).

Seitz, A., Über Bakterienanaphylaxie. I. Mitteilung. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 588.)

Es gelingt, aus den verschiedensten Bakterien ohne vorherige Behandlung mit Immunserum durch normales Meerschweinchenserum Lösungen zu erhalten, die Meerschweinchen intravenös injiziert ein dem anaphylaktischen gleiches Vergiftungsbild hervorrufen. Verschiedene Bakterien verhalten sich ungleich, doch bestehen keine Beziehungen zu Virulenz oder Gramfestigkeit. Erhitzte Bakterien geben keine anderen Erscheinungen als lebende.

Auch bei Verwendung erhitzten Normalserums erhält man oft die gleichen Erscheinungen. Ebenso geben Bakterien allein bei intravenöser Injektion häufig das gleiche Vergiftungsbild.

Durch Selbstverdauung, Trypsin oder Lezithin erhält man Lösungen, die zwar Temperatursenkung, aber niemals typische anaphylaktische Erscheinungen erzeugen.

Verf. lehnt es ab, daß das „Anaphylatoxin“ ein einheitliches Gift darstellt, oder daß seine Auffindung die Annahme von Bakterienendotoxinen überflüssig mache. Kurt Meyer (Stettin).

Müller, Paul Th., Weitere Versuche über Streptokokkenanaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 200.)

In neueren Versuchen gelang es ebenfalls nicht, in vitro aus Streptokokken, auch gekochten, Anaphylatoxin abzuspalten.

Dagegen ließen sich bei einer Anzahl von Meerschweinchen, die mit sehr großen Mengen von Streptokokken wiederholt vorbehandelt waren, durch intravenöse Reinjektion großer Kokkenmengen deutliche anaphylaktische Erscheinungen hervorrufen, die allerdings einen mehr subakuten Charakter zeigten, so daß die Tiere meist erst nach mehreren Stunden zugrunde gingen.

Das offenbar vorhandene besondere Verhalten der Streptokokken im Anaphylaxieversuch scheint durch die spärliche Produktion der Antikörper bedingt zu sein, die bereits aus der Schwierigkeit der Herstellung wirksamer Streptokokkenserum bekannt ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Rosenow, Anaphylaxis and the toxic substance from virulent pneumococci. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 9. p. 285.)

Aus virulenten Pneumokokken lassen sich mittels des autolytischen Prozesses zweierlei Substanzen extrahieren: 1. solches, die für normale Tiere nur wenig, für anaphylaktisierte dagegen sehr giftig sind — und 2. solche, die für normale Tiere sehr giftig sind, für anaphylaktisierte dagegen nur wenig oder überhaupt nicht.

Bouček (Prag).

Weill, Über die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektionskrankheit. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 40. S. 1383.)

W. untersuchte, ob es gelingt, für die septischen ungiftigen Mikroorganismen ein Anaphylatoxin nachzuweisen, das im Verlaufe der Infektion entsteht und die Krankheit bedingt. Er wählte dazu in Verfolg der Mitteilungen von Friedberger, Neufeld und Dold den Hühnercholera-bazillus. Bei der Herstellung des Anaphylatoxins wurde auf die quantitativen Verhältnisse großer Wert gelegt. Es wurden sowohl Bakterien der Kultur, als auch solche aus dem Tierkörper, und zwar aus dem bakterienreichen Pleura-exsudat intrapleural infizierter Kaninchen verwendet, die sich durch fraktioniertes Zentrifugieren von allen zelligen Beimischungen rein gewinnen ließen. Sie wurden ebenso wie die Kulturbazillen einmal mit Kochsalzlösung gewaschen und teils lebend, teils auf 100° erhitzt verwendet. Die Behandlung mit Meerschweinchenserum wurde bei Eisschranktemperatur vorgenommen und auf 16 Stunden ausgedehnt. Bei Meerschweinchen fielen von 19 Versuchen 10 positiv aus, wobei sich ein Unterschied zwischen gekochten und unerhitzten Bakterien nicht ergab. Bezüglich der quantitativen Verhältnisse schienen größere Bakterienmengen ein sichereres Resultat zu liefern.

Die Voraussetzung, bei Kaninchen müsse der Anaphylatoxin-nachweis leicht gelingen, bestätigte sich nicht. Weder aus Kulturbazillen, noch aus tierischen ließ sich ein Gift im Reagenzglase erzeugen, noch entstand ein solches im Tierkörper. Das Kaninchen scheint sich gegenüber dem Anaphylatoxin überhaupt refraktär zu verhalten.

Die Frage, ob die Anaphylatoxinforschung bisher eine Möglichkeit geboten hat, das Wesen der Infektionskrankheit aufzuklären, muß verneint werden. Die toxischen Bakterien erzeugen vermittels ihres spezifischen Toxins eine spezifische Erkrankung (Diphtherie, Tetanus), die endotoxischen Keime wirken durch ihre primär giftige Leibes-substanz, die im Tierkörper entweder durch die Tätigkeit der spezifischen Bakteriolyse oder durch die unspezifische Löslichkeit (Extraktion) der Körpersäfte frei werden, krankheitserregend, und die septischen Mikroorganismen, die weder toxisch, noch endotoxisch sind, wirken krankheits- und todbringend auf eine bisher noch unbekannte Weise.

Hetsch (Berlin).

Vay, Franz, Über die Abspaltung von Anaphylatoxin unter Verwendung von Pestbazillen als Antigen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 436.)

Versuche aus Präzipitaten, die mit Antipestserum und Pestbazillenextrakten oder -kulturfiltraten erzeugt waren, Anaphylatoxin

darzustellen, hatten einen nur teilweisen Erfolg. Die intravenöse Injektion der Digestionsflüssigkeiten rief zwar Temperaturabfall und leichte Temperaturerscheinungen, aber keinen anaphylaktischen Anfall hervor. Besser waren die Ergebnisse bei der Verwendung von Pestbazillenleibern. Es wurde hierbei zweimal akuter anaphylaktischer Tod beobachtet. Kurt Meyer (Stettin).

Besredka, A. et Ströbel, H., De l'anaphylatoxine typhique. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 413.)

Die Darstellung eines Anaphylatoxins nach Friedberger aus Thyphusbazillen gelang den Verff. ohne weiteres. Die Ähnlichkeit der verschiedenen Bakterienanaphylatoxine in ihrer Wirkung veranlaßte die Verff. danach zu forschen, ob nicht irgendein Faktor bei der Herstellung der Gifte die Gleichheit der Wirkung bedingt. Sie fanden nun folgendes. Setzt man frisches Meerschweinchenserum zu einem unbeimpften, gewöhnlichen Agarröhrchen, so entsteht innerhalb 24 Stunden ein giftiges Produkt, das beim Meerschweinchen Überempfindlichkeitssymptome auslöst. Wird dagegen Meerschweinchenserum zu Kondenswasser von Agarröhrchen oder zu Agarröhrchen, die kein Pepton enthalten, oder wird inaktiviertes Meerschweinchenserum zu einem peptonhaltigen Agar hinzugesetzt, so entsteht kein Toxin. Das durch Zusatz von Meerschweinchenserum zu gewöhnlichen Agarröhrchen erhaltene Gift wird durch Erhitzen auf 65° während einer halben Stunde atoxisch. Durch vorherige Injektion von 1 ccm einer 10proz. Peptonlösung werden Meerschweinchen sowohl gegen dieses Gift, das Verff. Peptotoxin nennen, wie das Friedbergersche Thyphusanaphylatoxin geschützt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schütze, Über Anaphylatoxinbildung aus Milzbrandbakterien und den Einfluß des Milzbrandimmunserums auf die Giftbildung. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 42. S. 1882.)

Wie die Versuche des Verf. zeigen, gelingt die Anaphylatoxinbildung auch aus Milzbrandbakterien. Die Wechselbeziehungen zwischen Immunserum und Antigen für die Anaphylatoxinbildung sind entsprechend den von Friedberger bei anderen Bakterien und Eiweißkörpern ermittelten quantitativen Verhältnissen derartige, daß mit Vermehrung der Antigendosis die zur Giftabspaltung nötige Antiserummenge steigt, und daß bei einem Überschuß von Immunserum kein Anaphylatoxin sich zu einer gewissen Zeit nachweisen läßt.

W. v. Brunn (Rostock).

Neufeld und Dold, Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose-Überempfindlichkeit. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 3. S. 275.)

Versuche zur Gewinnung eines „Anaphylatoxins“ aus Tuberkelbazillen. Im Gegensatz zu anderen Bakterien (Pneumokokken, Typhusbazillen, Choleravibrionen) gelingt es nach dem Vorgehen Friedbergers bei den Tuberkelbazillen, und besonders bei den virulenten, schwer, in vitro das Gift in so großen Mengen zu gewinnen, daß es bei Meerschweinchen zu akuten Wirkungen kommt. Die minimalste Bazillenmenge, aus der eine (für Meerschweinchen von 200 g) akut tödliche Giftdosis abgespalten werden konnte, war 5 mg. Eine wenigstens Krämpfe erzeugende Giftmenge konnte aus 1 mg gewonnen werden. Man darf vielleicht annehmen, daß die Bildung des Anaphylatoxins auch in dem gewöhnlichen Krankheitsbilde der Tuberkulose keine große Rolle spielt, und daß das Gift im Verlaufe der Krankheit in der Regel nur in kleinen Mengen gebildet wird. Dabei ist die meist intrazelluläre Lage der Tuberkelbazillen, welche vor der Bildung des Giftes schützt, zu bedenken. Im besonderen ist die Zahl der frei im Blute zirkulierenden Bazillen ja sehr gering; wenn es aber ausnahmsweise zu einer plötzlichen größeren Ausschwemmung der Bazillen in die Blutbahn kommt (Miliartuberkulose), so äußert sich dies in einem plötzlichen stärkeren Anstieg der Fieberkurve, welcher auf eine vermehrte Bildung von Anaphylatoxin zurückgeführt werden könnte.

Versuche zur Erzeugung passiver Tuberkulose-überempfindlichkeit. Weder mit dem Serum eines tuberkulösen Meerschweinchens, noch mit dem Serum künstlich immunisierter Tiere (Ziegenserum und Höchster Serum) gelang es, die Tuberkuloseüberempfindlichkeit auf gesunde Tiere (Meerschweinchen und Kaninchen) zu übertragen. Keines der vorbehandelten Tiere ging nach der intravenösen bzw. intraperitonealen Injektion von Tuberkulin oder nach der intravenösen Injektion von lebenden Tuberkelbazillen ein. Nicht einmal eine Beeinflussung der Temperatur, die man als Zeichen einer bestehenden Anaphylaxie hätte deuten können, war zu konstatieren. Eine Übertragung der Anaphylaxie durch tuberkulöse Organe konnten die Autoren bei ihren Versuchen ebenfalls nicht mit Sicherheit feststellen.

Über Giftwirkungen tuberkulöser Organe. Verreibungen tuberkulöser Organe rufen bei intraperitonealer Einspritzung giftige Wirkungen bei Kaninchen hervor, die oft sogar zum Tode des Versuchstieres innerhalb der nächsten Tage führen. Der injizierte tuberkulöse Organbrei verursacht offenbar eine starke Reizung des Peritoneums. Alle im Anschluß an die Organinjektionen eingegangenen Tiere zeigten bei der Sektion eine allgemeine Peritonitis mit fibrinös-

24*

eitriger Exsudation und Verklebungen der serösen Häute der Därme. Ob die Tiere an dieser Peritonitis zugrunde gehen, oder ob es sich dabei um die Wirkung von spezifischen Tuberkulosegiften handelt, steht noch nicht fest. Normale Organverreibungen üben eine solche Wirkung nicht aus. Hetsch (Berlin).

Armand-Delille, P. F., Les poisons tuberculeux et leurs rapports avec l'anaphylaxie et l'immunité. Monographies cliniques sur les Questions nouvelles en Médecine, en Chirurgie, en Biologie. No. 66. Paris (Masson u. Co.) 1912. 46 p.

Die Arbeit gibt in kurzer, klarer Form eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnis der chemisch-biologischen Eigenschaften des Tuberkelbazillus und der Reaktionen des Organismus auf die Einführung des Erregers und seiner Gifte.

Der Autor bespricht zunächst die chemischen Elemente des Tuberkelbazillenkörpers und behandelt ausführlicher den Effekt der eigenartigen Fett- und Wachsstoffe, denen der Tuberkelbazillus einen großen Teil seiner färberischen und biologischen Besonderheiten verdankt. Diese Fettkörper wirken als lokale Gifte und erzeugen entzündliche Produkte, die von den örtlichen Veränderungen, welche der Tuberkelbazillus selbst hervorbringt, nicht zu unterscheiden sind. Ihre Wirkung ist nach der Art des Extraktionsmittels etwas verschieden; während die in Äther löslichen Stoffe mehr das Bild einer chronischen Eiterung mit Nekrose und schließlich Erweichung erzeugen, bewirken die durch Chloroform extrahierbaren Körper eine Granulationsgewebsbildung mit typischen Riesenzellen und schließlichem Ausgang in Sklerose und Vernarbung. Die Gesamtheit der Wachskörper, der Xyloleextrakt der Bazillen, erzeugt sowohl Granulationsgewebe wie Leukocytenansammlungen und Nekrose, also alle Elemente des Tuberkels. Eine allgemeine Giftwirkung kommt diesen Stoffen nicht zu, sie schädigen nur durch lokale Veränderungen, auch wirken sie weder sensibilisierend noch erregen sie beim tuberkulösen Tier die Erscheinungen der Überempfindlichkeit. Daher geht ihnen auch eine immunisierende Wirkung vollkommen ab.

Nach kurzer Berührung der wenig gekannten Proteinsubstanzen des Tuberkelbazillus, die sowohl lokale wie allgemeine Wirkungen zu entfalten scheinen, wendet sich der Autor zur Besprechung der diffusiblen, wasserlöslichen Gifte, die in ihrer Gesamtheit das Tuberkulin darstellen. Er bringt in übersichtlicher Weise allgemein bekannte Angaben über die Geschichte der Entdeckung dieses Stoffes, über seine verschiedenen Arten und Herstellungsweisen, seine chemische Natur und seine Beziehung zum Bazillenkörper, er schildert die allgemeinen und lokalen Reaktionen des empfindlichen Tierkörpers auf die Einführung des Giftes, die Spezifität dieser Erscheinungen und

ihre Bedeutung für die Diagnostik der Tuberkulose. Dann bespricht der Autor die verschiedenen Modifikationen der Tuberkulinprobe, die Vor- und Nachteile der einzelnen sowie ihren diagnostischen Wert und wendet sich dann zur Erklärung des Wesens der Tuberkulinreaktion. Die Erscheinung der Tuberkuloseüberempfindlichkeit ist erst durch das Studium der Anaphylaxie verständlich geworden und ist durchaus als anaphylaktischer Vorgang zu deuten, freilich nur bei weitester Fassung des Begriffs der Anaphylaxie. Denn neben zahlreichen Berührungspunkten mit den Erscheinungen der Serum-anaphylaxie und der Kongestinüberempfindlichkeit Richets zeigt die Tuberkulinüberempfindlichkeit erhebliche Abweichungen. Diese Unterschiede bestehen hauptsächlich darin, daß der auslösende Körper, das Tuberkulin, nicht zu sensibilisieren vermag, daß die Erscheinungen nicht augenblicklich, shockartig, sondern im Verlauf von Stunden zutage treten und daß die Überempfindlichkeit des sensibilisierten Organismus nicht allmählich abnimmt wie bei der Serumanaphylaxie, sondern in geometrischer Progression steigt. Die längere Inkubationsdauer der Erscheinungen beruht wohl darauf, daß das „Toxogenin“ nicht in der Zirkulation kreist, sondern nur in den tuberkulösen Herden enthalten ist; der Grund, warum das Tuberkulin nicht sensibilisiert, wird dadurch bedingt, daß seine wirksame Komponente kein albuminoider Körper ist.

Nach kurzem Eingehen auf die Beziehungen der Tuberkuloseüberempfindlichkeitsfragen zu den Ergebnissen der neuesten Anaphylatoxinforschung und der Methoden des Nachweises von Tuberkuloseantikörpern werden die bekannten Immunisierungsversuche und die Tuberkulintherapie mit ihren bisherigen Ergebnissen und zukünftigen Aufgaben besprochen. Schließlich behandelt der Autor kurz die Wirkungsweise der Tuberkelbazillen im Organismus, deren Besonderheit eben darauf beruht, daß dem Erreger zwei ganz verschiedene Giftstoffe zur Verfügung stehen, deren einer durch lokale Gewebsschädigung günstige Existenzbedingungen für die Bazillen schafft, während der andere den Wirtsorganismus im allgemeinen schädigt. Immunisierungs- und Heilversuche werden in Zukunft beide Gifte berücksichtigen müssen.

Ungermann (Gr.-Lichterfelde).

Dold, Über die Entstehung des Bakterienanaphylatoxins und über giftige Bakterienextrakte. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 45. S. 2012.)

Die Untersuchungen D.s ergaben, daß sowohl pathogene Bakterien (Typhusbazillen, Cholerabazillen, Pneumokokken, Tuberkelbazillen) wie auch nicht pathogene Bakterien (Prodigiosus) sowohl bei Brut- als auch bereits bei Eiesschränktemperatur in die umgebende Flüssig-

keit Stoffe von so starker Giftwirkung übergehen lassen, daß sie selbst nach Filtration bei intravenöser Einspritzung sowohl Meer-schweinchen wie Kaninchen innerhalb weniger Stunden zu töten vermögen. Doch hat sich der Beweis, daß dies Gift das Anaphylaxie-gift ist, in vitro nicht ganz so scharf führen lassen wie in vivo, weil das Gift sich in vitro bekanntlich auch ohne Mitwirkung des spezi-fischen Serums erzeugen läßt.

In vivo imponiert eben der außerordentliche Unterschied zwischen normalem und vorbehandeltem, d. h. antikörperhaltigem Tier als das charakteristische Moment, das kann man in vitro in so prägnanter Weise nicht demonstrieren.

W. v. Brunn (Rostock).

Thomas and Terriberry, Report of a case of anaphylaxis.
(Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 6. p. 264.)

Verff. beobachteten bei einem 55jährigen Manne nach Ein-spritzung von 8 ccm Diphtherieserum (3000 A. E.) folgende Symptome: nach 5 Minuten heftiges Niesen, Schwindel; nach 15 Minuten Cyanose, Dyspnoe, Expektoration von blaßrötlichem „Serum“(?), das Gesicht war geschwollen, die Konjunktiven injiziert, die Haut kalt, mit Schweiß bedeckt, Radialis-, Brachialispuls und Herzspitzenstoß un-fühlbar, Blutdruck unmeßbar, Zunge, Palatum molle und Uvula ödematös. Atropin, Strychnin: nach wenigen Momenten wurde die Atmung ruhiger, nach 25 Minuten konnte der Radialispuls bereits wieder palpiert werden, nach 2 $\frac{1}{2}$ Stunden Blutdruck 115 mm Hg. Neun Tage nach diesem Anfälle allgemeine Urtikaria. — Der Kranke litt nie an Asthma oder Heufieber, sondern nur an (von seiner Mutter ererbter) Neigung zu heftigem Niesen; er fühlte sich nie unwohl, wenn er mit Pferden in Berührung kam, Serum wurde ihm nie vorher injiziert. — Warum bei dem Kranken die Injektion vorgenommen wurde, wird von den Verff. nirgends erwähnt. Bouček (Prag).

Boggero, H., Anafilassia da *Distoma hepaticum*. (Ann. dell' Istit. Maragl. Vol. IV. 1911. Fasc. 5—6. p. 349.)

Eine Lösung von *Distomum hepat.* in physiologischer Kochsalz-lösung ruft gleich den Bakteriengiften bei 2. Injektion anaphylaktische Erscheinungen hervor (Krämpfe, Temperatursturz, Tod nach einigen Stunden). Einmalige subdurale Injektion löst nur vorübergehende Temperatursteigerung aus.

Die pathologische Wirkung des *Dist. hepat.* ist nicht nur eine mechanische, sondern beruht mit auf giftigen Stoffen, die aus dem Leib des Parasiten stammen und nicht nur direkt auf das Leber-gewebe, sondern auf den ganzen übrigen Organismus einwirken.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Fukuhara, Yoshimoto, Über die Kutanreaktion bei der Serumanaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 640.)

FrISChe Kaninchen-, Ziegen-, Rinder- und Menschenserum erzeugen bei intrakutaner Injektion bei Meerschweinchen eine lokale Reaktion, während Schaf-, Pferde- und Gänse- serum unwirksam sind. 30 Minuten auf 60° erhitzte Sera rufen keine Reaktion hervor.

Mit Pferde- oder Schafserum anaphylaktisch gemachte Meerschweinchen zeigten bei intrakutaner Reinjektion des homologen Antigens eine leichte aber deutliche Reaktion. Passiv anaphylaktisch gemachte Meerschweinchen reagierten nicht.

Verschiedene Immunsera, sowie Gemische von Antigen und Antiserum riefen keine Reaktion hervor. Kurt Meyer (Stettin).

Guggisberg, H., Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung zwischen Anaphylaxie und Eklampsie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 111.)

Alle Tatsachen sprechen gegen die Deutung der Eklampsie als anaphylaktischer Erscheinung. Der Komplementgehalt Eklampsischer ist nicht vermindert, eine passive Übertragung der Eklampsie mit dem Serum auf Kaninchen und Meerschweinchen gelingt nicht. Aus fötalem Serum oder Plazentarextrakt wird durch Eklampsieserum kein Anaphylatoxin gebildet. Präzipitine gegen Fötalserum sind im Eklampsieserum nicht vorhanden. Während bei der Anaphylaxie die Blutgerinnung aufgehoben ist und Leukopenie besteht, finden sich bei der Eklampsie die Zeichen vermehrter Blutgerinnung und Leukocytose.

Andererseits weist auch das in der Plazenta enthaltene Gift wesentliche Unterschiede gegenüber dem Anaphylatoxin auf. Es ruft keine Lungenstarre hervor, sondern tonisch-klonische Krämpfe der gesunden Muskulatur. Autoptisch finden sich multiple Thrombosen. Temperaturabfall wird nicht beobachtet, eher Temperaturerhöhung. Bei subkutaner Injektion kommt es nicht zur Nekrosenbildung. Eine der Antianaphylaxie entsprechende Unempfindlichkeit gegen wiederholte Injektionen tritt nicht ein. Kurt Meyer (Stettin).

Esch, P., Ist die Geburt als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen? — Biologische Untersuchungen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 69.)

Wenn fötales Serum als körperfremdes Eiweiß anzusehen ist, dann müssen dagegen Schwangere überempfindlich sein. Bei sechs solchen Frauen wurde in die Haut des Vorderarmes Serum eines Neugeborenen eingespritzt. Stets trat eine örtliche Hautreaktion auf. Doch wurde der gleiche, wenn auch nicht so ausgeprägte Er-

folg erzielt, als Männer oder Nichtschwangere gespritzt wurden, sowie als Schwangeren physiologische Kochsalzlösung eingespritzt wurde. Ebenso wenig traten spezifische Ausschläge hervor, als fötales Serum unter die Haut oder Plazentarextrakt in die Haut verbracht wurde.

Eine spezifische Überempfindlichkeit gegen fötales Serum ist also bei der Schwangeren nicht nachzuweisen. Wohl aber reagierten drei Menschen, die früher mit Pferdeserum (Diphtherieheilserum) behandelt worden waren, auf die erneute Einspritzung von Pferdeserum in die Haut örtlich. Die Geburt ist kein anaphylaktischer Vorgang, die Eklampsie kein anaphylaktischer Shock.

Das Meerschweinchen scheidet mit dem Harn normalerweise Spuren, im anaphylaktischen Shock Massen von Giftkörpern aus. Demgemäß wurden die Harnen gesunder Menschen, Schwangerer, von Wöchnerinnen in die Bauchhöhle oder in das Herz von Mäusen und Meerschweinchen gespritzt. Der dabei beobachtete verhältnismäßig sehr geringe Grad der Giftigkeit des Harnes Kreißender spricht gegen die Annahme eines parenteralen Eiweißabbaues und des anaphylaktischen Vorganges der Geburt.

Die Einspritzung in die Haut ist für den Nachweis einer Serumüberempfindlichkeit in einer Anzahl von Fällen praktisch bedeutsam.

Georg Schmidt (Berlin).

Lenzmann, Die Überempfindlichkeit und ihre Gefahren. (Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1911. No. 20. S. 616.)

Besprechung der Erscheinungen der Überempfindlichkeit auf Grund eigener Erfahrungen in der Praxis. Jede intravenöse Serumbehandlung muß eine erstmalige sein. Einem bereits früher mit irgendeinem Serum behandelten Patienten darf unter keinen Umständen eine intravenöse Seruminjektion verabfolgt werden. Eine erneute intravenöse Injektion darf — falls es der Ernst der Krankheit erfordert — am zweiten bis vierten Tage, aber niemals dann gemacht werden, wenn (nach 8 bis 10 Tagen) der Zustand der Überempfindlichkeit eingetreten ist. Sachs-Mücke (Beuthen O.-S.).

Woltke, W., Zur Behandlung der Serumkrankheit. (Medicinskoje Obosrenije. 1911. No. 8. p. 731.)

Verf. prüfte die von Netter angegebene Methode zur Verhütung der Serumkrankheit mit Calciumsalzen.

Bei 35 Patienten, welchen Calciumsalze verabreicht wurden, traten in 7 Fällen doch Erscheinungen der Serumkrankheit auf. Somit ist die Behandlung in 20 Proz. erfolglos geblieben, und die Zuverlässigkeit der Methode ist somit nicht als absolut aufzufassen.

Verf. will beobachtet haben, daß in den Fällen, wo Calciumsalze

zur Anwendung kamen, das Serumexanthem, im Verhältnis zu den nur mit Serum Behandelten, ein etwas blasses gewesen sein soll.

J. Schereschewsky (Moskau).

Lambert, Ancel et Bouin, Sur la skeptophylaxie. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 350.)

Wässrige Organextrakte wirken auf den Tierorganismus der gleichen Art giftig. Spritzt man den Tieren jedoch zunächst untertödliche Mengen des Organextraktes intravenös ein, so sind sie kurze Zeit darauf immun gegen die mehrfach tödliche Dosis des Organextraktes. Dieses Phänomen bezeichnen die Verf. als *Skeptophylaxie* = Blitzwirkung. Auch durch intraperitoneale Injektion einer untertödlichen Dosis läßt sich, wenn auch langsamer, die gleiche Wirkung erzielen, auf subkutanem Wege dagegen nicht.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Briot, A., Rapports entre les toxicités d'extraits d'organes, l'anaphylaxie, les endotoxines et les poisons de Vaughan. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 451.)

Durch Injektion untertödlicher Organextraktmengen läßt sich bei Tieren innerhalb kurzer Zeit Immunität gegen das Mehrfache der tödlichen Dosis derartiger Extrakte erzielen. Nach Ansicht des Verf. wäre es nicht notwendig gewesen, neue Beziehungen für dieses Phänomen wie *Skeptophylaxie* und *Tachyphylaxie* zu wählen, da dieser Vorgang sich in derselben Weise erklären läßt wie das Auftreten des antianaphylaktischen Zustandes bei sensibilisierten Tieren durch vorherige Injektion kleinster Antigenmengen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Gley, E., Sur les rapports prétendus entre la toxicité des extraits d'organes et divers autres phénomènes toxiques (anaphylaxie, endotoxines, etc.). (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 452.)

Champy und Gley bezeichnen als *Tachyphylaxie* eine nach Injektion einer untertödlichen Dosis eines wässrigen Organextraktes fast augenblicklich eintretende Immunität gegen sonst tödliche Dosen des Extraktes. G. ist nicht der Ansicht Briots, daß die Giftwirkung der Organextrakte in ihren Erscheinungen mit dem anaphylaktischen Shock übereinstimmt und daß durch die Injektion untertödlicher Organextraktmengen die im Blute vorhandenen Normallysine gebunden werden, so daß bei der zweiten Injektion einer sonst tödlichen Organextraktmenge die Giftwirkung ausbleibt. Er nimmt vielmehr an, daß die Schutzwirkung darauf beruht, daß durch die Injektion der untertödlichen Menge die koagulierende Wirkung der Organextrakte aufgehoben wird. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bouin, Lambert et Ancel, Toxicité des extraits d'organes et skeptophylaxie. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 557.)

Die Verff. verteidigen die von Briot angegriffene Bezeichnung Skeptophylaxie, die sie für die blitzartig einsetzende Immunität nach Verabfolgung untertödlicher Organextraktmengen gewählt haben.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Lambert, Bouin et Ancel, Skeptophylaxie par substances inertes. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 720.)

Injektion von Karminemulsionen bewirken den Tod des Versuchstieres nicht, dagegen tritt nach einer schnellen Injektion einer Tonemulsion selbst in kleinen Mengen der Tod infolge Blutgerinnung ein. Weitere Versuche zeigten nun, daß die langsame Injektion einer untertödlichen Menge einer Tonemulsion gegen eine spätere, an sich sonst blutgerinnend wirkende und tödliche Menge schützt. Allerdings soll die schützende Wirkung nicht so bedeutend sein als bei Organextrakten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Bouin, Ancel et Lambert, Phénomènes produits par la transfusion du sang des animaux skeptophylaxiés. (C.r.Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 9.)

Das Blut von Tieren, die durch untertödliche Dosen giftig wirkender Organextrakte immunisiert worden sind, d. h. skeptophylaktisch geworden sind, wirkt giftig auf Tiere der gleichen Art. Die Symptome, die nach der Transfusion derartigen Blutes auftreten, zeichnen sich durch ihre lange Dauer und durch ihre große Verschiedenheit von den Erscheinungen, die nach der Injektion von Organextrakten beobachtet werden, aus. Die giftigen Eigenschaften des Blutes von skeptophylaktischen Tieren sind nicht spezifisch. Derartiges Blut löst keine Erscheinungen bei einem Tiere aus, das mittels eines anderen Organextraktes immunisiert worden ist.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Weichardt, Wolfgang, Sichtbarer Nachweis von Antigen-Antikörperbildungen in vitro. Die Epiphaninreaktion. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1662.)

Es ist mit verschiedenen rein physikalischen Versuchsanordnungen möglich, Antigen- und Antikörperwirkungen im Glase zur Anschauung zu bringen, u. a. auf dem Wege des Umtausches der Flüssigkeiten, der Diffusionsbeschleunigung. Der Versuch, bei dem Schwefelsäure-Baryt-Strontium verwendet wird, die Epiphaninreaktion, gestattet,

sowohl die Anwesenheit von Antigenen als auch die ihrer spezifischen Antikörper zu erkennen und sie der Menge nach zu bestimmen. Bei dem Diffusionsvorgänge ändern sich der osmotische Druck und eine große Reihe anderer chemischer und physikalischer Verhältnisse. Die Feststellungen, die Ascoli auf Grund dieser Vorgänge mit Tröpfelapparaten über die Antigen-Antikörperwirkungen machte, sind ein Fortschritt. Doch soll man diese im Glase nicht mit nur einem Apparate prüfen oder gar deswegen eine besondere Klasse von Körperstoffen, die Meistagmine, aufstellen.

Ohne daß ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Diffusion und Oberflächenspannung behauptet wird, ändern sich doch letztere und der osmotische Druck, weil Diffusion eintritt.

Die Versuchsanordnung ist verbessert durch die Einführung geeigneter Systeme, die die Ausschläge vergrößern. Man muß aber genauestens arbeiten und soll sich nie mit einer Reaktion allein begnügen. Vorteilhaft ist die Einführung von Katalysatoren, z. B. des Hämoglobins und des kolloidalen Platins. Diese Katalysatoren werden allein von Bakterientoxinen, von allem von wasserlöslichen beeinflusst (Hemmung der Guajakreaktion). Diese Hemmung bleibt aus, wenn man die Toxine vorher mit spezifischem Serum behandelt. Die Körperstoffe frischer Kulturen virulenter Mikroorganismen sind wenig wirksam. Weiterhin wurden Krebsextrakte, Eiweißspaltstoffe und Eiweißbausteine, Kenotoxin und Antikenotoxin geprüft. Es kann auch im Glase gezeigt werden, daß die Wirkung von Eiweißspaltkörpern, die sich gegenseitig beeinflussen, aufgehoben wird.

Georg Schmidt (Berlin).

Weichardt, Über weitere Versuche, Antigen-Antikörperwirkungen sichtbar zu machen. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 43. S. 1935.)

Im Laufe seiner Studien ist W. zu einer Versuchsanordnung gekommen, bei welcher er einmal Antigen und Antikörper zusammenbringt, bevor er Schwefelsäure und Baryt in der Reaktionsflüssigkeit aufeinander wirken läßt, bei welcher er dies andererseits erst nach Beendigung der Reaktion zwischen Schwefelsäure und Baryt vornimmt. Im übrigen wird der Versuch so ausgeführt, daß zum Schluß sowohl im Reaktions- wie im Kontrollzylinder die gleichen Flüssigkeiten im gleichen Mengenverhältnis vorhanden sind.

W. nennt diese Reaktion Epiphaninreaktion (E.-R.). Für die Praxis ist sie noch nicht verwendbar. W. v. Brunn (Rostock).

Stötter, Hermann, Über den gegenwärtigen Stand der Studien mit der Epiphaninreaktion. (Erwiderung auf die Arbeit von Kammann.) (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 749.)

Verf. betont gegenüber K a m m a n n die Wichtigkeit einer genauen Innehaltung der Versuchsvorschriften bei der Epiphaninreaktion. Die Epiphaninreaktion ist dann eine außerordentlich feine Reaktion, die sehr geeignet ist, neue Beziehungen zwischen Eiweißen und Seren aufzufinden.

Kurt Meyer (Stettin).

Izar, G., Zur Abwehr. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2118.)

Weichardt, Wolfgang, Schlußwort. (Ibid. S. 2119.)

J. erhebt erneut dagegen Einspruch, daß die Meistagminreaktion (Herabsetzung der Oberflächenspannung) von der Epiphaninreaktion (Diffusionsbeschleunigung) abzuleiten sei.

Dagegen führt W. an, daß lange vor Ascolis und J.s Arbeiten Diffusionsbeschleunigung bei Antigen-Antikörperbindungen, also eine Änderung des osmotischen Druckes und infolgedessen auch der Oberflächenspannung, mit den verschiedensten Versuchsanordnungen erforscht worden sei.

Georg Schmidt (Berlin).

Uhlenhuth, Paul, On the biological differentiation of proteids by the precipitin reaction, with especial reference to the forensic examination of blood and meat. (Journ. of the R. Instit. of public Health. Vol. XIX. 1911. No. 11. p. 641.)

Sehr klare und übersichtliche Darstellung der Verfahren zum biologischen Eiweißnachweis, die ja in ihrer jetzigen Gestalt größtenteils den Arbeiten und Forschungen Uhlenhuths zu verdanken sind, namentlich in ihrer Anwendung für den unzweifelhaften Nachweis von Menschen- oder Tierblut, deren außerordentliche große Bedeutung für gerichtlich medizinische Zwecke bei uns in Deutschland bereits allgemein bekannt und anerkannt ist. In Fortsetzung dieser Versuche war es möglich, auch ein Verfahren zu finden, welches es ermöglichte, verschiedene Fleischarten voneinander mit Sicherheit zu unterscheiden, und das für die Fleischschau von großer Wichtigkeit geworden ist. Die Ausführung der einzelnen Untersuchungen wird genau beschrieben. Schließlich werden aus der reichen eigenen Erfahrung einige besonders eindrucksvolle Beispiele von der Anwendung dieser Verfahren in besonderen Fällen mitgeteilt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Inhalt.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.

- Abderhalden, E. u. Rathsmann, E.** Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode. XIV. Mitteilung. 329
- Abderhalden, E. u. Schilling, B.,** Serologische Untersuchungen mit Hilfe der optischen Methode. XV. Mitteilung. 330
- Abderhalden, E. u. Kämpf, E.,** Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode. XVI. Mitteilung. 331
- Amberg, S. and Jones, W.,** On the application of the optical method to a study of the enzymatic decomposition of nucleic acids. 331
- Armand-Delille, P. F.,** Les poisons tuberculeux et leurs rapports avec l'anaphylaxie et l'immunité. 372
- Auer, J.,** A note on salvarsan and acute anaphylaxis. 360
- , Lethal cardiac anaphylaxis in the rabbit. Fourth communication. 363
- Aynaud, M.,** Globulins et sérums antiglobulins. 329
- Bächer, St. und Wakushima, T.,** Das Verhalten des opsonischen Komplements und der Antikörper bei der Anaphylaxie. 364
- Besredka, A. et Ströbel, H.,** De l'anaphylatoxine typhique. 370
- Bessau, G.,** Über das Wesen der Anti-anaphylaxie. 364
- , Zur Frage der Hitzebeständigkeit der gebundenen Antikörper. 323
- Biedl, A. und Kraus, R.,** Kriterien der anaphylaktischen Vergiftung. 361
- Bilamioni, S.,** Ricerche sulle proprietà antitossiche e battericide della fibrina. 328
- Blaisot, L.,** Toxicité des extraits d'organes. Leur neutralisation in vitro par le plasma oxalaté chauffé à 56 degrés et recalcifié. Nécessité des sels de chaux. Rôle de la thrombozyme. 327
- , Affaiblissement rapide du fibrin-ferment dans le sang défibriné. Comparaison chez les animaux neufs, anaphylactiques et désensibilisés. 364
- Boggero, H.,** Anafilassia da Distoma epatico. 374
- Boidin, L. et Flandin, Ch.,** Pouvoir antihémolytique des sérums humains vis-à-vis de la saponine dans ses rapports avec le taux de la cholestérinémie. 346
- Bond, C. J.,** Observations on the nature of the immunity reaction. 322
- Bouin, Lambert et Ancel,** Toxicité des extraits d'organes et skeptophylaxie. 378
- Bouin, Ancel et Lambert,** Phénomènes produits par la transfusion du sang des animaux skeptophylaxiés. 378
- Briot, A.,** Rapports entre les toxicités d'extraits d'organes, l'anaphylaxie, les endotoxines et les poisons de Vaughan. 377
- Bruschettini, A. e Calcatena, E.,** Sui sieri emolitici inattivati. 346
- Busson, Über Eiweißanaphylaxie von den Luftwegen aus.** 362
- Busson, Bruno,** Bindungsversuche mit osmiertem Eiweiß. 324
- Ceclkas, Klinischer Beitrag für die Immunitätsforschung.** 321
- Dean, H. R.,** On the factors concerned in agglutination. 334
- Delezenne, E. et Ledebt,** Formation de substances hémolytiques et de substances toxiques aux dépens du vitellus de l'œuf soumis à l'action du cobra. 347
- Dick, George F.,** On the nature of proteolytic substances in the blood. 327
- Dold, Über die Entstehung des Bakterienanaphylatoxins und über giftige Bakterienextrakte.** 373
- Dold, H.,** Weitere Untersuchungen über die wässerigen Organextraktgifte und die entgiftende Wirkung frischen Serums. 328
- Dold, H. und Ungermann, E.,** Beiträge zum Mechanismus der Toxinwirkung. 332
- v. Dungern u. Hirschfeld, Über Beeinflussung der Ambozeptoren durch Jod.** 323
- Esch, P.,** Ist die Geburt als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen? 375
- Fejes, Ludwig,** Beiträge zur Ätiologie der paroxysmalen Hämoglobinurie. 350
- Foix, Ch. et Salin, H.,** L'extrait splé-

- nique possède-t-il un pouvoir hémolytant. 349
- Forssmann, J.**, Die Herstellung hochwertiger spezifischer Schafhämolsine ohne Verwendung von Schafblut. 345
- Frenzel, A.**, Über Opsonine. 354
- Freund, R.**, Mit Pferdeserum geheilte Schwangerschaftstoxikose. 356
- Friedberger, Über den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung und die Beziehungen zwischen Anaphylatoxin und Toxin.** 365
- Friedberger, E. und Bettac, E.**, Über den Einfluß des Fieberstichs auf normale Ambozeptoren und das Komplement beim Kaninchen. 325
- Friedberger, E. u. Ito, Tetsuta**, Über Anaphylaxie. XXI. Mitteilung. Näheres über den Mechanismus der Komplementwirkung bei der Anaphylatoxinbildung in vitro. 365
- Friedberger, E. u. Girgolaß, S.**, Über Anaphylaxie. XXII. Mitteilung. Weitere Versuche über die Bedeutung der Bakterienmenge für die Anaphylatoxinbildung in vitro. 365
- Friedberger, E. u. Seymanowski, Z.**, Über Anaphylaxie. XXIII. Mitteilung. Einfluß der Leukocyten auf die Anaphylatoxinbildung in vitro. 365
- Friedberger, E. und Relter, H.**, Über Anaphylaxie. XXIV. Mitteilung. Über die Anaphylatoxinbildung aus dem Dysenteriebazillus und Dysenterietoxin. 365
- Friedberger, E. u. Salecker, P.**, Über Anaphylaxie. XXVI. Mitteilung. Ist das Kaolin imstande, Ambozeptor zu binden? 366
- Friedemann und Herzfeld**, Über Immunitätsreaktionen mit lipoidfreiem Serum. 325
- Fukuhara, Yoshimoto**, Über die Kutanreaktion bei der Serumanaphylaxie. 375
- Gay, Frederick P.**, The fixation reaction in relation to the formation of specific serum precipitates. 341
- Gengou, Oct.**, De la congulation du mastic et de l'amidon. 342
- , Note sur les relations de l'alexine avec les microbes sensibilisés. 336
- Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, H.**, Sur le pouvoir autohémolytant de l'extrait splénique. 349
- Glaesner, Karl u. Pick, Ernst P.**, Serotherapeutische Beobachtungen bei paroxysmaler Hämoglobinurie. 350
- Glaser, Erhard u. Hachla, Josef**, Beiträge zur Kenntnis der Proteusbakterien, insbesondere hinsichtlich der agglutinatorischen und hämolytischen Eigenschaften und Beziehungen bei den verschiedenen Arten derselben. 343
- Gley, E.**, Sur les rapports prétendus entre la toxicité des extraits d'organes et divers autres phénomènes toxiques (anaphylaxie, endotoxines, etc.). 377
- , Action in vitro du sérum sanguin sur la toxicité des extraits d'organes. 328
- Grafe, E. u. Graham, D. A. L.**, Untersuchungen über Isolyse. 349
- von Graff, Erwin u. Menschikoff, V.**, Experimentelle Beiträge zum Mechanismus der Antitoxinwirkung. 333
- Guggenheimer, Hans**, Über das Verhalten des hämolytischen Komplements und seiner Komponenten gegenüber einigen Einflüssen 337
- Guggisberg, H.**, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung zwischen Anaphylaxie und Eklampsie. 375
- Halpern, Joseph**, Experimentelle Studien über Antikörperbildung gegen Gewebe des eigenen Organismus. 327
- Hamburger, Walter W.**, A chemobiological study of the relations of pepsin to so-called anti-pepsin. 329
- Hektoen**, Variations in the phagocytic and other powers of leucocytes. 354
- Hektoen, Ludwig**, On the local production of antibodies. 322
- Iscovesco, H. et Zacchiri, E.**, Sur le pouvoir autohémolytique de la rate. 349
- Kammann, O.**, Über Anaphylatoxin. 367
- Kämmerer, Hugo u. Mogulesko, Julius L.**, Über die Antitrypsine des Serums gegen Pankreas-, Hefe- und Pyocyaneustrypsin. 329
- Karsner, H. T.**, Die Lungen bei der Anaphylaxie. 362
- Lambert, Boulin et Ancel**, Skeptophylaxie par substances inertes. 378
- , Sur la skeptophylaxie. 377
- Lenzmann**, Die Überempfindlichkeit und ihre Gefahren. 376

- v. Liebermann, L. u. v. Fenyvessy, B.**, Zur Frage der Fermentnatur der Komplemente. 340
- Liefmann u. Andreew**, Untersuchungen über die Wirkungsweise des Komplementes. (Ist die Tatsache der großen Abhängigkeit des Komplementes von seiner Konzentration ein Beweis für seine Fermentnatur?) 339
- Liefmann, H. u. Andreew**, Über das Hämolysin des Aalsersums. 348
- Liefmann u. Cohn, M.**, Das Verhalten des Komplements zu den ambozeptor-beladenen Blutzellen (bei 0° und 37°). III. Teil. 338
- Lippmann, Heinrich**, Über spezifische Stimulation der Antikörper bildenden Organe bei Infektionskrankheiten. 323
- Loewitt, M.**, Der anaphylaktische Shock und der Peptonshock. 361
- Lüdke u. Sturm**, Über Seroprognostik. 352
- Manolloff, E.**, Idiosynkrasie gegen Brom- und Chininsalze als Überempfindlichkeitsercheinungen. 359
- Marbé, S.**, Hypersensibilisation générale thyroïdienne. VI. Sur la diminution de la résistance des cobayes hyperthyroïdés vis-à-vis de l'intoxication diphtérique, but de ces expériences. 359
- Marks, Henry K.**, The thermostability of the mid-piece of complement. A contribution to the question of complementoid. 335.
- Mertens, V. E.**, Idiosynkrasie gegen 10 Substanzen bei einer Kranken. 359
- Meyer, Kurt**, Untersuchungen über antigene Eigenschaften von Lipoiden. III. Mitteilung. Über Immunisierungsversuche mit Bandwurmlipoiden. 325
- Mita, S.**, Über Anaphylaxie. XXV. Mitteilung. Die Wirkung des Atropins bei der aktiven Anaphylaxie und der primären Giftigkeit von Normalserum. 366
- Moreschi, C.**, Untersuchungen über die Funktion des Pferdekompements als Antigen. 340
- Moreschi, C. u. Perussia, A.**, Über die anaphylaktogene Funktion des Pferdekompements. 367
- Moreschi, C. u. Vallardi, C.**, Über die Wirkung der Normal- und Immun-antikörper bei der Anaphylatoxinbildung im Reagenzglase. 366
- Morgenroth, J. u. Rosenthal, F.**, Ambozeptoren und Rezeptoren. I. Mitteilung. 326
- Müller, Paul Th.**, Weitere Versuche über Streptokokkenanaphylaxie. 368
- Nègre, L. et Raynaud, M.**, Sur l'agglutination des microbes immobiles par les sérums normaux. 334
- Neufeld u. Dold**, Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose - Überempfindlichkeit. 371
- Paetsch**, Über lokale Immunkörperbildung. 322
- Pane, N.**, Über die Reaktion des Organismus gegen das Antigen resp. Toxin einiger Bakterien während und nach der Immunisierung. 325
- Pearce, Richard M. u. Eisenbrey, A. B.**, A physiological study of experimental nephritis due to bacterial poisons and cytotoxic sera. 333
- Perussia, F.**, Über die Antikörper des Komplements. 341
- Pettersson, Alfred**, Studien über die Endolysine. III. Über hemmende Wirkungen verschiedener Substanzen auf die Bakterizidie der Leukocytenstoffe. 351
- Pfeiffer, H.**, Zur Kenntnis der photodynamischen Wirkungen fluoreszierender Stoffe. 358
- Pighini, G.**, Über die Bestimmung der enzymatischen Wirkung der Nuklease mittels der optischen Methode. 332
- Riche, Charles**, De l'anaphylaxie alimentaire par la crépitine. 360
- Rolly, Fr.**, Über die Beeinflussung der durch Bakterientoxine hervorgerufenen Hautreaktionen. 357
- Rosenow**, Anaphylaxis and the toxic substance from virulent pneumococci. 368
- Rubaschew, S.**, Experimentelle Beiträge zur Frage nach der Wirkung des Serums auf die Blutgerinnung. 357
- Rubritius, H.**, Über die Wirkung der Meerschweinchenleukocyten auf verschiedene Proteusstämmen. 351
- Rusznayák, Stephan**, Zur Frage der individuellen Verschiedenheiten der roten Blutkörperchen bei der Hämolyse. 344

- Sachs, H. u. Omorokow, L.**, Über die Wirkung des Cobragiftes auf die Komplemente. II. Mitteilung. 337
- Sajons, Ch.**, Thyreoparathyreoidsecretion as Wrights Opsonin. 354
- Schäfer, P.**, Weitere Untersuchungen zur Kenntnis hämolytischer Organextrakte. 347
- Schütze**, Über Anaphylatoxinbildung aus Milzbrandbakterien und den Einfluß des Milzbrandimmunserums auf die Giftbildung. 370
- Seitz, A.**, Über Bakterienanaphylaxie. I. Mitteilung. 368
- Shimazono, J.**, Über die hämolytische Wirkung des Reisfettes (von *Oryza sativa* L.), zugleich ein Beitrag zur Hämolysen der Fettsäuren. 348
- Sirensky, N. N.**, Zur Frage über die Gerinnbarkeit des Blutes bei experimenteller Anaphylaxie. 364
- Spät, Wilhelm**, Über die Wirkungsweise der bakteriziden Leukocytenstoffe. 350
- Stadler, Ed. u. Kleemann, H.**, Über die Hämolysen durch Essigsäure. 344
- , Über die Hämolysen durch Ammoniak. 345
- Strubell**, Über opsonische Immunität. 355
- Suzuki, S.**, Über die Wirkungsweise der Leukocyten auf saprophytische Keime. 353
- Thomas and Terriberry**, Report of a case of anaphylaxis. 374
- Thomsen, Oluf u. Leschly, W.**, Über die Brandsche Modifikation des Komplement-„Mittelstückes“. 336
- Vallardi, C.**, Über die Isotoxizität des normalen Meerschweinchenblutserums. 333
- Vaughan, Victor C., Vaughan, Victor C. jr. and Wright, John H.**, The ferment produced in protein sensitization. 363
- Vay, Franz**, Über die Abspaltung von Anaphylatoxin unter Verwendung von Pestbazillen als Antigen. 369
- Weil**, Über die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektionskrankheit. 369
- Weil, E.**, Untersuchungen über die keimtötende Kraft der weißen Blutkörperchen. 352
- Weinberg, M.**, Recherches sur les hémolysines et antihémolysines du sérum humain. 346
- Woltke, W.**, Zur Behandlung der Serumkrankheit. 376
- Yagi, S.**, Über Lumbricin, die hämolytische Substanz des Regenwurms. 348
- Zadik, Percy**, Experimentelle Studien über Toxoepitide. 333
- Zlatogoroff, S. und Villanen, K.**, Über die Wirkung von Heilseris auf das isolierte Kaninchenherz. 356
- von Zubrzycki, J.**, Über die Aktivierung des Cobragiftes durch Organextrakte. 334
- Zunz, Edgard**, A propos de l'anaphylaxie. 360
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Izar, G.**, Zur Abwehr. 380
- Stötter, Hermann**, Über den gegenwärtigen Stand der Studien mit der Epiphaninreaktion. (Erwiderung auf die Arbeit von Kammann). 379
- Uhlenhuth, Paul**, On the biological differentiation of proteids by the precipitin reaction, with especial reference to the forensic examination of blood and meat. 380
- Weichardt**, Über weitere Versuche, Antigen-Antikörperwirkungen sichtbar zu machen. 379
- Weichardt, Wolfgang**, Sichtbarer Nachweis von Antigen-Antikörperbildungen in vitro. Die Epiphaninreaktion. 378
- , Schlußwort. 380

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 13.

Ausgegeben am 10. April 1912.

Referate.

Verschiedenes.

Oppenheimer, Carl, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. Lief. 29. Jena (Gustav Fischer). Preis M. 5.

Das Handbuch liegt nunmehr abgeschlossen vor. Seine Vorzüge sind in früheren Besprechungen wiederholt hervorgehoben worden. In seiner Zusammenfassung des gegenwärtigen Standes der Biochemie in weitestem Sinne wird es auf lange Jahre hinaus einen Markstein für die weitere Forschung bilden. Kurt Meyer (Stettin).

Marshall, Charles E., Microbiology for agricultural and domestic science students. With 128 illustrations. Philadelphia (P. Blakiston's Son and Co.) 1911.

Das trotz seiner 700 Seiten äußerst handliche Buch bringt in sehr geschickter Form eine Übersicht über das ganze Gebiet der Wissenschaft von den kleinsten Lebewesen, das heißt sowohl der Bakteriologie wie der Protozoologie und ihrer Nutzanwendung für den Menschen. Dazu haben sich eine Reihe wohlbekannter amerikanischer Fachforscher zusammengetan, von denen jeder sein Sondergebiet in knapper und klarer Darstellungsweise behandelt. Es wird zunächst nach einem kurzen geschichtlichen Überblick die Morphologie und die Züchtung der Mikroorganismen behandelt, sowie anschließend die Einteilung in die verschiedenen Klassen und Arten. Dann folgt eine Darstellung der Lebensäußerungen dieser niedrigsten Lebewesen und ihrer Beeinflussung durch äußere Umstände der verschiedensten Art. Darauf wird die Bedeutung der kleinsten Lebewesen für Natur und Menschenleben geschildert. Die Bakteriologie der Luft, des Wassers, der Abwässer, des Bodens, der Milch, die Bedeutung der Bakterien für die verschiedensten gewerblichen Betriebe, für die Herstellung von Nahrungsmitteln und von verschiedenen Schutzimpfstoffen finden eingehende Beschreibung. Nach einem kurzen Abriss der durch Kleinlebewesen erzeugten Krankheiten der Pflanzen folgt schließlich ein größerer Abschnitt über die durch belebte Erreger hervorgerufenen Erkrankungen von Menschen und Tieren, mit eingehender Darstellung dieser Erreger selbst und ihrer wichtigsten

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 13.

25

Eigenschaften. Das Buch ist anregend geschrieben und verdient als zusammenfassender Überblick über das ganze Gebiet der Bakteriologie im weiteren Sinne auch bei uns Beachtung. Die Abbildungen sind gut ausgewählt, übersichtlich und anschaulich, meist nach photographischen Aufnahmen hergestellt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Gotschlich, E., Rapport sur les services sanitaires municipaux en 1910. (Alexandria, 1911.)

Alexandria zählt unter 417 000 Einwohnern 73 000 Fremde. Die Sterblichkeit betrug unter den Eingeborenen 34,2‰, unter den Fremden dagegen nur 12,9‰. Den gleichen großen Unterschied wies die Sterblichkeit der Kinder unter 5 Jahren auf. Was das Vorkommen von Infektionskrankheiten in Alexandrien anbetrifft, so wurden im Berichtsjahre Scharlacherkrankungen nur vereinzelt und mit günstigem Ausgang beobachtet. Von 713 Masernerkrankungen starben 445, also mehr als 62 Proz. Kleine Epidemien von Flecktyphus und Rekurrenzfieber gelang es durch Isolierung und Behandlung der Erkrankten zu unterdrücken. Durch eine Bazillenträgerin wurden in einem Hotel 3 Typhusfälle verursacht; ein weiteres Umsichgreifen der Krankheit konnte verhindert werden. In Alexandrien sind bisher nur sporadische Fälle von Paratyphus beobachtet worden; im Berichtsjahr brach in einem Kinderasyl eine Paratyphusepidemie mit 50 Erkrankungen aus, die aber durchweg zur Heilung gelangten.

Des weiteren gibt Verf. eine Übersicht über die in Alexandria getroffenen allgemeinen und speziellen Maßnahmen gegen die Cholera, über die Tätigkeit der Desinfektoren, der Ambulanzen und des hygienischen Laboratoriums, über die Kontrolle der Wasserversorgung und sonstige die Hygiene der Stadt betreffende Dinge.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

M'Lean, A short review of the public health administration in Glasgow. (Glasgow med. Journ. 1911. October.)

Kurzer Überblick über die gesundheitlichen Zustände in Glasgow, wobei auch die ansteckenden Krankheiten und die Lungenkrankheiten mit Bezug auf die Wohnungsverhältnisse Berücksichtigung finden.

W. v. Brunn (Rostock).

Davidsohn, Über den schlesischen Kropf. (Virchows Arch. Bd. 205. 1911. H. 2. S. 170.)

Im Gegensatz zum Schweizerkropf hat der schlesische mit Kretinismus nichts zu tun. Breslauer Bewohner, aus kropffreien Gegenden gekommen, sehen bei ihrer in Breslau geborenen Nach-

kommenschaft das Übel erscheinen, während sie selbst frei bleiben. Unterschiede zwischen der Bevölkerung des Odertales und den Randgebirgen Schlesiens sind nicht da, ebensowenig solche einzelner Ortschaften. Der Kropf ist dort sehr weit verbreitet, bei Frauen, wie gewöhnlich, gering häufiger. 65 Fälle wurden genauer untersucht. Das Gewicht der Kröpfe schwankte zwischen 29 und 805 g, die Hälfte, wie gewöhnlich, Kolloidkröpfe. Schon bei Säuglingen von 2 Monaten wurden vergrößerte, mit Kolloid gefüllte Follikel gesehen. Rattenfütterungsversuche mit Wasser schlugen fehl. Es wird gegen Wilms und besonders Bircher polemisiert und die Unhaltbarkeit ihrer Schlüsse positiver Kropferzeugung durch Wasser darzutun gesucht.

Georg Mayer (München).

Vortisch-van Vloten, H., Die Moeller-Barlowsche Krankheit. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 12. S. 380.)

In der Kantonprovinz (China) wurden 3 Fälle beobachtet.

In seiner eingehenden Besprechung der Krankheit äußert der Verf. seine Ansicht über die Ätiologie dahin, daß die Krankheit veranlaßt sei durch einen Mangel an vitalen Nährsalzen (Kalk, Phosphor und Natrium sowie Eisen) in der Nahrung. Dieser Mangel verändere das Blut und die blutbildenden Organe: daher Anämie, Leukocytose und hämorrhagische Diathese. Ferner würden Darmstörungen veranlaßt, wodurch die Verdauung leide und wobei Toxine und septische Intoxikationen entstehen könnten. Die Toxine seien schließlich die Ursache entzündlicher Prozesse, wie sie mehrfach bei der Barlowschen Krankheit gefunden werden. — Die Barlowsche Krankheit sei eine infantile Form des Skorbut, dessen Ätiologie die gleiche sei. — Für die Kinderernährung in den Tropen soll sich, wenn keine frische natürliche Milch vorhanden ist, am besten die sog. Naturamilch der Berner Alpenmilchgesellschaft eignen.

Mühlens (Hamburg).

Kirchheim und Schröder, Über Meningismus bei Infektionskrankheiten. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 103. 1911. H. 3 u. 4. S. 218.)

Bei manchen Infektionskrankheiten kann es zu Symptomen kommen, die ganz denen einer Meningitis gleichen, ohne daß man doch objektiv eine solche nachweisen könnte.

Die Verff. berichten über 8 derartige Fälle, 6 bei Scharlach und 2 bei Pneumonie, die sämtlich genau klinisch beobachtet waren, und in denen nach dem Exitus die Sektion ausgeführt wurde. In 3 Fällen fand man pathologisch-anatomische Veränderungen geringen Grades an den Meningen, in den übrigen 5 Fällen auch histologisch keine Abweichungen.

W. v. Brunn (Rostock).

25*

Samelson, S., Über vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1826.)

Die von H. und L. Hirschfeld behauptete Erhöhung der gefäßverengernden Wirkung des Blutserums bei Tetanie, Rachitis, exsudativer Diathese wird angefochten, weil das zu den Versuchen verwendete Froschpräparat hierfür ungeeignet ist. Die Empfindlichkeit der Blutgefäße dem Blutserum gegenüber wechselt bei den einzelnen Fröschen, ferner im Sommer und im Winter, endlich noch während der Versuchszeit selbst. Georg Schmidt (Berlin).

Hirschfeld, H. und L., Über vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1971.)

Die Verff. weisen die Einwände Samelsons zurück und halten daran fest, daß der biologische Versuch an überlebenden Froschgefäßen gegen eine herabgesetzte Tätigkeit der Nebenniere und für eine Erhöhung an vasokonstringierenden Stoffen im Serum bei obigen Leiden spricht. Ausreichende Gegenproben und Prüfung unter sonst gleichen Bedingungen sind Voraussetzung.

Georg Schmidt (Berlin).

Guizzetti, P., Hämolytischer, kongenitaler Ikterus. (Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allgem. Pathol. Bd. 52. 1912. H. 1. S. 15.)

G. berichtet in der Arbeit über Beobachtungen und Untersuchungen mehrerer Fälle von kongenitalem, hämolytischem Ikterus in einer Familie durch vier Generationen. Die Familie entstammt einem Markflecken des Potaes, der vollständig malariafrei ist.

Auf Grund seiner Untersuchungen ist G. der Ansicht, daß die Zerstörung der roten Blutkörperchen bei der Krankheit in der Milz vor sich geht, wenigstens zum allergrößten Teile.

In den meisten der bisher bekannten Fälle war die Ätiologie unbekannt, für seine Fälle will G. die Ätiologie in der hereditären Syphilis sehen. Den Beweis für diese Annahme erblickt G. in der sklerosierenden Ostitis der Squama ossis frontalis, die er bei zwei obduzierten Fällen gefunden hat, und in dem Verlauf der Krankheit, die in der vierten Generation zu erlöschen scheint.

Interessant ist der Stammbaum, den G. von der Familie bringt: die erste Generation ist vertreten durch Luigi N., der syphilitisch gewesen sein soll und mit 51 Jahren plötzlich starb, und seine Frau, eine Cousine väterlicherseits, mit Splenomegalie und Anämie. Die zweite Generation war durch drei Kinder dieser Eltern vertreten: alle drei zeigten die Erkrankung. Die dritte Generation war vertreten durch vier Kinder, die der Ehe des jüngsten, kranken Sprosses

der zweiten Generation mit einer gesunden Frau entstammten: drei dieser Kinder zeigten die Erkrankung, das älteste, ein Mädchen, starb an unbekannter Krankheit. Und die vierte Generation war vertreten durch drei Kinder, die der Ehe des jüngsten, kranken Sprosses der dritten Generation mit einer gesunden Frau entstammten.

Die Erkrankungen waren kongenital.

A. Ghon (Prag).

Lintwarew, J., Die Zerstörung der roten Blutkörperchen in Milz und Leber usw. (Virchows Arch. Bd. 206. 1911. S. 36.)

Normal erfolgt der Zerstörungsprozeß der roten Blutkörperchen durch besondere Zellen, Erythrophagen, beginnt in der Milz, endet in der Leber. Jede primäre Anämie, die durch eine verstärkte Erythrophagie bedingt ist, kann zu Lebercirrhose führen. Bei Tuberkulose und Lues findet sich ebenfalls beständig Anämie, wir sehen bei Lues syphilitische Cirrhose. Wird die Virulenz der Tuberkelbazillen herabgesetzt, so erfolgt keine allgemeine Tuberkulose des Versuchstieres, aber cirrhotische Leberveränderungen. Auch die Milz ist stets bei Tuberkulose verändert, vergrößert, hyperplastische Pulpa, Splenomegalie. Dementsprechend ist die Vernichtung der Erythrocyten in der Milz, der Reichtum der Leber an Erythrophagen groß. Bei einer miliaren Milztuberkulose fanden sich die Tuberkel von mit roten Blutkörperchen vollgepfropften Zellen umschlossen, es bestand ein mehrreihiger Kreis von Erythrophagen, wie ein Abschluß gegen das gesunde Gewebe aussehend. Die Erythrophagen sind echte Phagocyten, nehmen den Kampf mit der Infektion auf, vermehren sich durch den Giftreiz auf jene Körperelemente, welche diese Phagocyten bilden, nämlich die Malpighischen Körper von Milz und Lymphdrüsen. Ist der Körper zum Kampf mit der Infektion unfähig, so fehlt die Erythrophagie.

Georg Mayer (München).

Zienkiewicz, M., L'influence de l'infection sur le sang. (Arch. des Sciences biol. St. Pétersbourg. T. XVI. 1911. p. 279.)

Verf. hat den Einfluß der Bakterieninfektion auf verschiedene Blutkomponenten experimentell an Kaninchen näher studiert; zu seinen Untersuchungen hat er außer Tuberkelbazillen vom Typus humanus verschiedene Staphylokokken- und Streptokokkenarten herangezogen. Er prüfte nicht nur die Wirkung der Bakterien, sondern auch die von filtrierten Bouillonkulturen. Es zeigte sich, daß nach jeder Infektion eine Verminderung des Hämoglobingehalts eintritt. Jede Infektion hat ferner eine Abnahme des im Serum enthaltenen organischen und anorganischen Phosphors zur Folge. Desgleichen findet eine Abnahme des Eiweißstickstoffes statt. Vermehrt wird dagegen nach jeder Infektion das Lecithin angetroffen. Die Ab-

weichungen von der Norm weisen bei den einzelnen geprüften Bakterienarten sehr erhebliche Differenzen auf.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Fried and Sophian, Investigations concerning the value of the microscopic examination of the blood for bacteria. (Americ. Journ. of the med. Sciences. Vol. CXLII. 1911. No. 1. p. 88.)

Verff. untersuchten das Blut von 165 an verschiedenen infektiösen Prozessen leidenden Kranken sowohl kulturell als auch mikroskopisch. In 33 Fällen war der kulturelle Befund positiv; in allen diesen Fällen — mit nur einer einzigen Ausnahme — war auch der mikroskopische Befund positiv. Daneben wurden aber 12 Fälle festgestellt, in denen die Kultur negativ, das Präparat positiv befunden wurde.

Die letzteren 12 Fälle beurteilen Verff. folgendermaßen: Sie halten die von ihnen angewendete Methode für eine absolut einwandfreie und betrachten deshalb das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung für das richtige und entscheidende. Das negative Ergebnis der Kulturen erklären Verff. durch die Annahme, daß die im Blute kreisenden und mikroskopisch nachgewiesenen Keime ihre Wachstumsfähigkeit bereits verloren haben. Die mikroskopische Untersuchung wäre deshalb — und zwar in dem eben angedeuteten Sinne — als die zuverlässigere zu betrachten.

Für die Beurteilung der von den Verff. angewendeten Methode ist es notwendig, noch mitzuteilen, daß in den übrigen 120 Fällen sowohl die kulturelle als auch mikroskopische Untersuchung gleichlautende (sc. negative) Resultate ergaben.

Die in Rede stehenden mikroskopischen Untersuchungen wurden in folgender Weise vorgenommen:

Filtrierung sämtlicher Reagentien durch Berkefeldfilter. 1—2 ccm Blut + 20 ccm 1 proz. Natriumzitratlösung. Zentrifugieren $\frac{1}{2}$ Stunde. Fixierung durch Hitze. 1 proz. Essigsäurelösung usw.

Zum Schluß berichten Verff. über folgende Versuche. 4 Kaninchen wurde eine bestimmte Anzahl von Staphylo- bzw. Streptokokken intravenös eingespritzt. Das Blut wurde dann nach gewissen Intervallen kulturell und mikroskopisch untersucht. Ergebnisse: 1. In einem Versuche, in dem nur 2500000 Kokken injiziert wurden, blieben die Platten steril, während der mikroskopische Nachweis der Kokken prompt gelang. 2. In allen übrigen Fällen war die Anzahl der mikroskopisch nachgewiesenen Kokken größer, als die der kulturell nachgewiesenen.

Bouček (Prag).

Ritschl, A., Eßgeschirre als Infektionsverbreiter. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2221.)

In der häuslichen Küche wird zumeist das von erkrankten Angehörigen benutzte Eßgeschirr gemeinsam mit dem der Gesunden gespült, getrocknet usw. Dadurch werden Krankheitserreger verbreitet.

R. läßt alle Geschirre, die den Mund erkrankter Familienmitglieder berührt haben, vor dem Aufwaschen in kochendes Wasser verbringen.

Georg Schmidt (Berlin).

Minett, E. P., The pathogenicity of *Bacillus pyocyaneus* in British Guiana. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. p. 163.)

Besprechung von 30 Stämmen verschiedener Herkunft, u. a. aus Drüsen bei gleichzeitiger Filarieninfektion (ziemlich häufig, namentlich in vereiterten Drüsen) bei Peritonitis nach Darmgeschwürsperforation, bei Enterocolitis, mitunter auch mit Typhusbazillen vergesellschaftet, bei Lungen- und Leberabszeß, Gehirnabszeß, gangränösen Geschwüren, gangränösem Appendix usw. Das Vorkommen in den Drüsen deutet auf Verbreitung auf dem Blutwege hin. — Außer einem waren alle Stämme pathogen. — Vielleicht spielen Insekten bei der Übertragung der häufig aus dem Darmkanal stammenden Bakterien eine Rolle. Sie wurden auch mehrfach im Wasser nachgewiesen.

Mühlens (Hamburg).

Bacot, A. W., The persistence of *Bacillus pyocyaneus* in pupae and imagines of *Musca domestica* raised from larvae experimentally infected with the bacillus (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 1.)

Aus des Verf.s Experimenten geht hervor, daß, wenn man Larven von *Musca domestica* mit dem *B. pyocyaneus* infiziert und sie nach der Infektion unter Bedingungen hält, welche die Möglichkeit einer Reinfektion während des Puppen- und fertigen Insektenstadiums ausschließen, sowohl die Puppen wie die fertigen Insekten mit dem Bazillus infiziert bleiben. Die Bazillen finden sich beim fertigen Insekt am zahlreichsten zur Zeit des Austritts aus der Puppe und nehmen dann plötzlich ab. Man muß die Möglichkeit ernstlich in Betracht ziehen, daß pathogene Keime von Larven aufgenommen und dann von den Fliegen verschleppt werden.

H. Dold (Straßburg i. E.).

Beckwith, T. D., The bacteriological cause of the reddening of cod and other allied fish. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 351.)

Als Ursache des Rötens der Stockfische und verwandter Arten hat Verf. einen Diplokokkus gefunden, den er *Diplococcus gadidarum* nennt.

Dieterlen (Mergentheim).

Michailow, S., Zwei neue Fälle von Pilzbefunden im Bereiche des Zentralnervensystems. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 500.)

In zwei Fällen von Cholera asiatica fand Verf. bei den histologischen Untersuchungen des Rückenmarks Pilzwucherungen in demselben; der Pilz ist bis jetzt noch nie beim Menschen gefunden worden. Er wächst in langen Fäden aus und bildet Sporen. Um eine Verunreinigung kann es sich nach dem Befunde nicht handeln.
Dieterlen (Mergentheim).

Oberndorfer, *Aspergillus fumigatus* im Sputum. (Sitzungsberichte des ärztl. Vereins München. Bd. XX. 1910. S. 50.)

Im Sputum einer Frau, die früher wegen Spitzentuberkulose im Süden war, fanden sich Fruchttträger und Mycel von *Aspergillus fumigatus*, die sich augenscheinlich sekundär in den Lungen angesiedelt hatten.
Georg Mayer (München).

Boselli, J., Étude de l'inulase d'*Aspergillus niger*. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 695.)

Aspergillus niger sezerniert ziemlich konstant Inulase, wobei es anscheinend ohne sonderlichen Einfluß ist, ob der Nährboden Inulin, Lävulose, Saccharose, Glykose oder Saccharose + Pepton enthält. Die Inulase geht verhältnismäßig leicht in die Flüssigkeit der Aspergilluskultur über und zwar um so mehr, je älter die Kultur ist. Das Gesetz der Fermentwirkung ist genau logarithmisch. Das Säureoptimum wechselt mit der Temperatur und entspricht einer um so schwächeren Säure, je höher die Temperatur ist. Bei jeder Temperatur wird selbst durch geringe Alkaleszenz die Fermentwirkung aufgehoben.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Robert, Influence du calcium sur le développement et la composition minérale de l'*Aspergillus niger*. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1175.)

Das Calcium scheint keinen Einfluß auf die Entwicklung von *Aspergillus niger* zu haben und dennoch vermag dieser Kalk zu binden.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Javillier, M. et Sauton, B., Le fer est-il indispensable à la formation des conidies de l'*Aspergillus niger*? (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1177.)

Bei Fehlen von Eisen und in Gegenwart von Zinkmangan, entsprechend der Raulinschen Normallösung bildet *Aspergillus* wahrscheinlich wegen des Gehaltes an Zink keine Sporen. Das Fehlen

von Eisen verhindert keineswegs die Konidien- und die Pigmentbildung.
Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Rocchi, G., Über die sogenannten Riesen- oder zusammengesetzten Geißeln der Bakterien. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 174.)

Verf. hat bei *B. perfringens* und *B. putrificus* Gebilde beobachtet, die nach seiner Ansicht Riesengeißeln sind. Über die Art des Zustandekommens usw. dieser Geißeln spricht sich Verf. nicht aus.

Dieterlen (Mergentheim).

Kindborg, Über Bakterienwachstum auf kalkhaltigen Nährböden. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 40. S. 1800.)

Subkutan einverleibte Kalksalzlösungen hatten sich im Tierexperiment als vorteilhaft erwiesen bei Infektionszuständen mannigfacher Art.

Die Versuche des Verf. hatten nun das Ergebnis, daß dies nicht etwa darauf zurückzuführen ist, daß der Kalk an sich dem Bakterienwachstum schädlich ist, man muß den heilenden Einfluß des Kalks vielmehr in seiner Einwirkung auf das Körpergewebe sehen.

Pneumokokken, Staphylokokken, Coli-, Typhus-, Tuberkel- und Diphtheriebazillen gedeihen auf Nährböden wesentlich üppiger als auf Kontrollnährböden ohne Kalkzusatz.
W. v. Brunn (Rostock).

Ssadirow, W. S., Über den Einfluß des Strychnins auf Bakterien. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 417.)

Auf Nährböden, denen Strychnin in einem gewissen Prozentsatz beigemischt ist, zeigen die meisten Bakterien Wachstum. Die meisten Bakterien vertragen 0,5—1,0 Proz. Strychnin im Nährboden ohne weiteres. Der *B. subtilis* und der *Staphylococcus aureus* vertragen bis zu 5 Proz. Strychningehalt des Nährbodens. Viele Bakterien haben auch die Fähigkeit, Strychninsalze zu spalten und das freie Strychnin aus ihnen auszuscheiden, das sich dann in großen Kristallen im Nährboden findet.

Dieterlen (Mergentheim).

Klotz, Oskar and Holman, W. L., Infection by the gas bacillus in coal-mines. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 251.)

Bei Arbeitern, die in Kohlengruben Riß- und Quetschwunden sich zuziehen, scheint die Infektion mit Gasbrandbazillen ungewöhnlich häufig zu sein. Die infolgedessen auftretenden Erkrankungen bieten alle Zeichen der Gasphlegmone, und bakteriologisch gelingt es, die entsprechenden Erreger daraus zu züchten, die dem *Bacillus*

Welchii nahe stehen. Es ist sicher, daß nicht nur dieser, sondern auch eine Anzahl ihm nahestehender anaërober Mikroorganismen zur Gasgangrän beim Menschen führen können, so daß man für dieses Krankheitsbild nicht einen einzelnen, sondern eine ganze Gruppe von Krankheitserregern verantwortlich machen muß. Besonders bemerkenswert ist die schnelle Zerstörung der roten Blutkörperchen bei dieser Infektion, die wahrscheinlich oft die Ursache für den schnellen tödlichen Ausgang ist. Die hämolytische Wirkung läßt sich auch in Kulturen nachweisen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Kulka, W., Über die Bildung phosphorhaltiger Gase bei Fäulnis, zugleich ein Beitrag zur Biologie des *B. putrificus* Bienstock. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 336.)

Bei der Zersetzung von Gehirn bzw. Eidotter, also phosphatidreichen Organen durch den *B. putrificus* können unter anderem auch flüchtige Phosphatverbindungen entstehen, die hauptsächlich in Phosphorwasserstoff- und in organischen Phosphorverbindungen bestehen.

Dieterlen (Mergentheim).

Bürgers, Schermann und Schrelber, Über Auflösungserscheinungen von Bakterien. I. Mitteilung. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 118.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 50. 1911. Beilage. S. 125*.
Schill (Dresden).

Meyer, A., Notiz über das Aussehen der Bakterien im Ultramikroskop. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 24. 1911. S. 76.)

Angabe über einige mögliche Beobachtungsfehler beim Studium der Membran der Bakterien im Dunkelfeld, sowie über das optische Verhalten der Einschlüsse (Sporenmembran heller aufleuchtend als die Membran des Körpers, Fett und Volutin etwa ebenso hell wie die letztere, Glykogen weniger hell und nicht scharf umgrenzt).

Schellack (Gr.-Lichterfelde).

Bainbridge, F. A., The action of certain bacteria on proteins. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 3. p. 341.)

Die Versuche bezogen sich auf *B. coli commun.*, *B. enteritidis* Gaertner, *B. typhosus*, *B. proteus*, *B. pyocyaneus*, *Staphylococcus aureus* und *Gonococcus*. Diese Organismen sind nicht imstande, sich im reinen Eiereiweißnährboden zu vermehren. Sie sind nicht imstande, reines Eiweiß zu zerlegen. Doch sind so außerordentlich geringe Mengen

stickstoffhaltiger Nahrung ausreichend, um das Bakterienleben zu erhalten, daß unsere Untersuchungsverfahren noch nicht fein genug sind, um zu entscheiden, ob die Mikroorganismen nicht doch ganz geringe Mengen Eiweiß umwandeln und als Nahrung verbrauchen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Fauré-Fremiet, E., Action du sulfate de magnésie en solution concentrée sur quelques protoplasmas. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 316.)

Eine gesättigte Lösung von Magnesiumsulfat bewirkt eine teilweise Fällung der Eiweißstoffe des Zellplasmas. Eine ähnliche Wirkung übt auch destilliertes Wasser aus. Je nach der Protozoenart, die geprüft wird, verläuft der Vorgang mehr oder weniger deutlich und schnell; er ist ferner abhängig von dem Salzgehalt des Wassers, in dem das Protozoon normalerweise lebt.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde.)

Payne, Sidney, G., The permeability of the yeast-cell. (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. 84. 1911. No. B 572. p. 289.)

Nach früheren Versuchen schien es, daß die Hülle der Hefezellen für anorganische Salze undurchgängig war, während sie Stoffe wie Alkohol, Aceton und Harnstoff leicht hindurchgehen ließ. Wahrscheinlich diffundiert nicht das ganze Wasser der Zellen in den Alkohol, sondern nur ein bestimmter Teil, während das übrige Wasser an das Protoplasma gebunden bleibt. Diese Menge scheint nach dem Alter der Zelle zu schwanken. Auch alle Salze werden aus nicht zu dünnen Lösungen von der Hefezelle aufgenommen; Kochsalz und Ammoniumsulfat sogar aus stärkeren Verdünnungen. Diese Salze dringen aber viel langsamer in die Zellen ein als der Alkohol. Die jetzigen Untersuchungsverfahren gestatten noch nicht, festzustellen, wie weit die Stoffe in die Tiefe der Zellen eindringen. Es ist möglich, daß manche Salze nur von der Oberfläche der Zellen adsorbiert sind, oder daß sie nur von bestimmten Teilen festgehalten werden, ohne wirklich von der Zelle aufgenommen zu werden. Nach gewissen Beobachtungen ist es sogar sehr wahrscheinlich gemacht, daß die scheinbare Aufnahme bestimmter Salze durch die Zelle lediglich eine Oberflächenerscheinung ist.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Euler, H. und Kullberg, S., Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. III. Mitteilung. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 71. 1911. S. 14.)

Auf Grund der erhaltenen Versuchsergebnisse stellen die Verff. folgende Überlegungen an. Die Methodik der Versuche ist im Original erschöpfend angegeben. Im Gegensatz zur Zymase erscheint die Invertase zum größten Teil vom Protoplasma unabhängig zu sein. Da die Gärung des Rohrzuckers ebenso schnell erfolgt wie die der Glukose und Fruktose, läßt sich schließen, daß die Inversion erheblich schneller erfolgt als die Gärung, dies wurde durch Versuche zahlenmäßig festgestellt. Die Konzentration der Rohrzuckerlösungen spielt dabei eine Rolle, denn in schwächeren Lösungen vergrößert sich der Wert des Verhältnisse der Inversions- zur Gärungskonstante. Er scheint für jede Heferasse charakteristisch zu sein. Die Beziehungen zwischen Substrat und Zuckerkonzentration sind für gewisse Enzymreaktionen charakteristisch. Die Inversion des Rohrzuckers geht im Inneren der Hefezellen vor sich. Die Reinheit der jetzt erhältlichen Invertasepräparate ist nur eine geringe. Für die Methodik der Enzymuntersuchungen ist wichtig, daß ein durch Trocknung hergestelltes Hefedauerpräparat zwar qualitativen, aber nicht immer quantitativen Aufschluß über den Enzymgehalt der lebenden Zelle gibt.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Euler, H. und Kullberg, S., Über das Verhalten freier und an Protoplasma gebundener Hefenenzyme. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 73. 1911. S. 85.)

In bezug auf Wirksamkeit, Löslichkeit und Verhalten gegen anästhesierende Mittel bestehen zwischen den kohlenhydratspaltenden Hefenenzymen, der Zymase (im weiteren Sinne), der Maltase und der Invertase erhebliche und anscheinend sehr wesentliche Unterschiede. Die Verff. zeigen in ihrer Mitteilung, daß die Versuchsergebnisse, die hinsichtlich dieser drei Enzyme vorliegen, sich von einem gemeinsamen Gesichtspunkt aus darstellen lassen. Sie geben zunächst eine Zusammenfassung der hierher gehörenden Tatsachen und teilen eigene Versuche mit, deren Ergebnis in Tabellen niedergelegt ist. Sie stellen folgende Hypothese auf: die Hefenenzyme sind ursprünglich Bestandteile des Plasma und werden entweder schon in der lebenden Zelle vom Plasma abgeschieden und dann am Plasma wieder regeneriert; sie sind dann relativ leicht extrahierbar und sind in relativ großer Menge in den Zellen vorhanden. Oder aber die Abtrennung erfolgt erst (teilweise) beim Entwässern der Hefe oder durch mechanische Mittel, überhaupt unter den Umständen, unter denen das Plasma getötet wird. Gegen Antiseptika sind die Hefenenzyme in dem Maße unempfindlich, als sie vom lebenden Protoplasma befreit sind.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Rosenthal, Die Enzyme und ihre Wirkung. (Biolog. Zentralbl. Bd. 31. 1911. No. 6 u. 7.)

R. überträgt die Liebig-Nägilische Vorstellung über die Wirkung der Enzyme in die moderne Sprache und gelangt zu folgender Fassung:

Enzyme sind hochkomplizierte chemische Stoffe, deren Atome oder Atomkomplexe in lebhafter Bewegung begriffen sind, so daß sie in ihren Molekeln einen beträchtlichen Energievorrat enthalten. Bei Berührung mit anderen hochkomplizierten Stoffen kann die Energie dieser Bewegung ganz oder zum Teil auf letztere übertragen werden und die Atombewegungen in ihnen so weit steigern, daß die Affinität an bestimmten Stellen der Molekeln überwunden wird, so daß sich einzelne Atomgruppen aus dem Gesamtmolekularverband lösen — die Körper werden gespalten.

R. ist es gelungen, gewisse hochkomplizierte Körper, Stärke in Zucker, Proteine in Albumosen und Peptone, Glukoside, Disaccharosen, welche durch Enzyme zerlegt werden, in ganz gleicher Weise zu spalten, wenn er sie der Einwirkung elektrischer Schwingungen bestimmter Art aussetzte. Er brachte die unveränderten Stoffe in wässrige Lösung oder, wenn sie unlösbar waren, in Wasser aufgeschwemmt in ein Solenoid und leitete durch dessen Windungen elektrische Ströme, welche in regelmäßiger Form entweder einfach unterbrochen oder in ihrer Richtung gewechselt wurden. Solange die Ströme konstant blieben, konnte, wie zu erwarten war, keine Veränderung der eingeführten Stoffe beobachtet werden. Waren aber die Ströme schwankend, so traten Zerlegungen ein, wie sie bei den betreffenden Substanzen durch Enzyme hervorgerufen werden. Die so zerlegten Verbindungen enthalten ein oder mehrere asymmetrische Kohlenstoffatome. Für die Zerlegung jedes Stoffes sind bestimmte Frequenzen wirksam. Verf. nimmt an, daß den Enzymen ebenso wie den von ihnen zerlegten Stoffen ein oder mehrere asymmetrische Kohlenstoffatome zukommen. Die hypothetischen Schwingungen der Atome innerhalb der Molekeln werden daher bei ihnen ebenso wie bei jenen Substanzen nach Annahme des Verfs nicht in geraden Linien vor sich gehen. Kommt nur jedem Enzym eine ganz bestimmte Art von Eigenbewegung seiner Atome zu, so vermag ein Enzym auch nur auf einen bestimmten Stoff oder auf eine Gruppe von Stoffen zu wirken, deren Eigenschwingungen von ähnlicher Art sind. Dann erhält Emil Fischer's schönes Gleichnis vom Schlüssel und Schloß einen anschaulichen Inhalt.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Juschtschenko, A. J., Der Gehalt an nukleinsäurespalten-
den Fermenten (Nuklease) in den verschiedenen Or-
ganen von Tier und Mensch. (Arch. biologitscheskich Nauk.
T. XVII. 1911. No. 1. p. 1.)

Seit den Untersuchungen von Biondi, Kutscher, Salkowsky u. a. über die fermentative Spaltung der Nukleinsäure bei der Autolyse von Organen, haben die Forschungen über die Nuklease eine erhöhte Bedeutung bekommen. Verf. untersuchte in systematischer Weise eine ganze Reihe von Organen bei Mensch, Hund, Pferd, Kuh, Kaninchen, Huhn und Hecht auf den Gehalt an nukleinsäurespaltenden Fermenten. Im Gegensatz zu den meisten Forschern, die den Gehalt der Nuklease an der Menge der freiwerdenden Purinbasen bestimmen, hielt sich Verf. an die Bestimmung der freiwerdenden Phosphorsäure, um daraus die Menge des nukleinsäurespaltenden Fermentes zu berechnen.

Untersucht wurden in dieser Richtung: das Blut, Serum, Leber, Niere, Milz, Gehirn, Herz, Lunge, Pankreas, Thyreoidea, Lymphdrüsen, Geschlechtsdrüsen, Nebenniere und Muskel. Es zeigte sich, daß alle untersuchten Organe ebenso wie Blut und Serum einen Gehalt an Nuklease aufweisen. Die Menge jedoch variiert in starkem Maße sowohl bezüglich der verschiedenen Tierarten als bezüglich der einzelnen Organe.

Nukleasereich sind: Leber, Niere, Milz, Pankreas und Thyreoidea. Weniger nukleasehaltig sind: Gehirn, Nebenniere, Lymph- und Geschlechtsdrüsen und am ärmsten: Blut, Serum, Herz und Muskelgewebe.

Der Nachweis des nukleinsäurespaltenden Fermentes gelingt noch eine geraume Zeit post mortem. O. Hartoch (St. Petersburg).

Klut, Hartwig, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. Zweite verb. u. verm. Auflage. Mit 30 Textfig. Berlin (Verlag von Julius Springer) 1911. Preis geb. 4 M.

Das kleine Buch will kurz eine Darstellung alles dessen geben, was man unbedingt wissen muß, wenn man die physikalische und chemische und bakteriologische Untersuchung von Trink- und Oberflächenwasser an Ort und Stelle ausführen will. Diese Untersuchung soll die Unterlage abgeben für ein ungefähres Gesamtbild von der Beschaffenheit des in Frage stehenden Wassers. Insbesondere wird es auf Grund dieser Untersuchung in der Regel schon möglich sein festzustellen, ob ein zu Trink- und Gebrauchszwecken bestimmtes Wasser in einem solchen Maße verunreinigt ist, daß eine weitere genauere Untersuchung überflüssig ist. Die einzelnen Verfahren finden kurze wissenschaftliche Erklärung. Die erforderlichen Vorrichtungen und Geräte sind abgebildet. Eine Literaturzusammenstellung ist beigelegt. Die Darstellung ist überall knapp und klar, dabei erschöpfend. Wer solche Untersuchungen häufig auszuführen hat, wird das Buch als handlichen und übersichtlichen Ratgeber begrüßen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Müller, Die Abhängigkeit des Verlaufes der Sauerstoffzehrung in natürlichen Wässern und künstlichen Nährlösungen vom Bakterienwachstum. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 3.)

Die Untersuchungsergebnisse waren folgende:

1. Der in den natürlichen Wässern nachgewiesene ungleichmäßige Verlauf der Sauerstoffzehrung, wie er sich besonders deutlich bei Berechnung der stündlichen Zehrung zu erkennen gibt, hängt ursächlich mit der Bakterienflora zusammen.

2. Durch Keimvermehrung wird ein Ansteigen, durch Wachstums-
hemmung bzw. durch Zurückgehen der Keimzahl eine Abnahme der
stündlichen Zehrung bedingt.

3. Die Größe der Sauerstoffzehrung nach Überwindung des Latenz-
stadiums ist ein Maß für die Konzentration der vorhandenen, durch
die Bakterien abbaufähigen Nährstoffe.

4. In künstlichen Nährlösungen, die gegenüber den benutzten
Wässern eine üppigere Bakterienentwicklung gestatten, verläuft die
durch *Bac. fluorescens liquefaciens* und *Bact. coli* bedingte Sauerstoff-
zehrung gleichmäßig. Die stündliche Zehrung wächst bis zum voll-
ständigen Verschwinden des Sauerstoffs; entsprechend nimmt die
Keimzahl ständig zu, die Generationsdauer ab.

5. Das Sauerstoffbedürfnis einer in der Entwicklung begriffenen
Kultur von *Bac. fluor. liquef.* übertrifft unter gleichen Bedingungen
dasjenige von *Bact. coli* etwa um das Sechsfache.

6. Der zur Erhaltung einer vorhandenen Bakterienmenge er-
forderliche Sauerstoff beträgt bei beiden Bakterienarten nur etwa
 $\frac{1}{10}$ des zum Anwuchs notwendigen. Die energisch verlaufende Sauer-
stoffzehrung, wie sie sich bei Flußwasseruntersuchungen durch die
übliche Methode häufig zu erkennen gibt, wird also in ganz über-
wiegendem Maße durch das Wachstum (die Vermehrung) der Bak-
terien und nicht durch den zur Erhaltung der vorhandenen Bakterien-
zahl notwendigen Sauerstoff bedingt. Deutliche Sauerstoffzehrung
eines Wassers ist also das Zeichen für das Vorhandensein organischer
Stoffe von solcher Art und in solchen Mengen, daß hierdurch eine
Fortpflanzung und Vermehrung der Bakterien ermöglicht wird. Für
die Beurteilung der Infektionsgefährlichkeit eines Flußwassers ist
eine solche Feststellung unter Umständen von Bedeutung.

7. Die unter anaëroben Bedingungen eintretende Zehrung ge-
bundenen Sauerstoffs (Reduktionsgröße) verläuft wahrscheinlich
qualitativ und quantitativ anders als die unter aëroben Bedingungen
stattfindende Aufzehrung gelösten Sauerstoffs.

8. Bei gleichmäßiger Einsaat von *Bac. fluoresc. liquef.* und *Bact. coli* macht sich ein Antagonismus zwischen beiden Bakterien in der

Weise geltend, daß ein starkes Zurückdrängen des *Bact. coli* durch den *Bac. fluoresc. liquef.* stattfindet. Hetsch (Berlin).

Müller, Paul Th., Über den Bakteriengehalt des in Apotheken erhältlichen destillierten Wassers. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2739.)

M. arbeitet z. Z. ein Verfahren aus, das gestattet, die im Wasser enthaltenen Keime unmittelbar mikroskopisch zu zählen. Die Bakterien werden aus 10 ccm Wasser durch Liquor Ferri oxychlorati gefällt, mit konzentriert alkoholischer Gentianaviolettlösung gefärbt, mit dem Eisenniederschlage abzentrifugiert und auf den Objektträger verbracht, wobei die Mengenverhältnisse derart bemessen sind, daß die in einem Gesichtsfelde des in bestimmter Weise hergerichteten Mikroskopes durchschnittlich gezählten Bakterien, mit 1000 vervielfältigt, die Keimzahlen in 1 ccm des verwendeten Wassers angeben. Dabei werden außer den lebenden Keimen auch die Bakterienleichen gezählt, soweit sie nicht bis zu unkenntlichen Trümmern zerfallen sind.

Die Keimzahlen eines ccm destillierten Wassers, das 16 mal Grazer Apotheken und 4 mal dem Grazer hygienischen Universitätsinstitute entstammte, bewegten sich meist zwischen 100 000 und etwa 700 000. 3 mal waren weniger als 100 000, 2 mal über 1 000 000 vorhanden.

Mit 200—300 ccm Flüssigkeit würden deshalb 6—1500 Millionen Keime in die Vene eingespritzt werden, d. h. mehr Bakterienstoff, als in 5 ccm Bouillonkultur enthalten ist. Bei mittlerem Keimgehalte (500 000 im ccm) würden 125 Millionen, d. h. Bakterienstoff eines ccm Bouillonkultur, eingeführt werden. Daher darf zu Einspritzungen in die Venen nur frisch destilliertes und sofort sterilisiertes, bis zum Gebrauche keimfrei aufbewahrtes Wasser benützt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Spät, W., Über die Zersetzungsfähigkeit der Bakterien im Wasser. Versuche über eine neue Methode der Wasserbeurteilung. (Arch. f. Hyg. Bd. 74. 1911. S. 237.)

Verf. konnte durch die Untersuchung einer größeren Reihe von Wässern verschiedenster Art und Herkunft feststellen, daß denselben unter Umständen eine nicht unerhebliche, meßbare Zersetzungskraft zukommt, welche auf die Lebensäußerungen der im Wasser enthaltenen Bakterien zurückzuführen ist. Als Ausdruck der Zersetzung nahm er Ammoniak, das wichtigste Endprodukt der Zersetzung an, welches nach Titrierung in ccm $\frac{1}{100}$ Normallauge ausgedrückt wurde.

Bei sterilen Wässern ließ sich niemals eine Ammoniakbildung nachweisen, bei keimarmen war sie stets gering, während sie bei keimreichen und verunreinigten Wässern beträchtliche Werte erreichte. Die Zersetzungskraft des Wassers ging nicht immer mit der absoluten Keimzahl Hand in Hand, da die Wasserbakterien, wenigstens auf den vom Verf. benutzten Nährböden, nur verschwindend kleine Mengen von Ammoniak zu bilden vermochten. Auch die für die hygienische Bedeutung des Trinkwassers in Betracht kommenden pathogenen Bakterien und das echte *Bact. coli* lösten keine erhebliche Ammoniakproduktion aus; dagegen fand sich bei den Bodenbakterien stets eine sehr starke zersetzungserregende Wirkung.

Nach Ansicht des Verf. könnte man die Zersetzungskraft als Kriterium für die hygienische Beurteilung des Wassers verwerten, da eine erheblichere Ammoniakbildung (über 5 ccm $\frac{1}{100}$ NaOH) auf eine

Verunreinigung und Kommunikation mit oberflächlichen Bodenschichten hinweist. Es würde sich das Verfahren namentlich sehr gut zur raschen Orientierung über die Qualität des Wassers eignen, da bei schlechten, stark verunreinigten Wässern das Resultat schon nach 24 Stunden zu erzielen ist. Der Grad des Zersetzungsvermögens ändert sich auch bei längerem Stehen bei Zimmertemperatur nicht wesentlich; es wäre deshalb eine Untersuchung an Ort und Stelle und ein Transport in Eisverpackung unnötig.

Da die vom Verf. bisher untersuchten Brunnen bei verschiedenen Entnahmen auch nach längerer Zeit ein konstantes Verhalten hinsichtlich des Zersetzungsvermögens zeigten, könnte man diese Eigenschaft, falls sie sich allgemein an einem großen Material bestätigen sollte, bei wiederholten periodischen Untersuchungen als Anhaltspunkt für die Beurteilung verwerten, indem eine plötzliche Steigerung der Ammoniakbildung mit Sicherheit auf das Eindringen von Verunreinigungen von der Bodenoberfläche und somit auf die Möglichkeit einer Infektion zurückgeführt werden könnte.

Abwässer zeigten sämtlich eine starke, mit stinkender Zersetzung des Nährbodens einhergehende Ammoniakbildung, deren Intensität im allgemeinen vom Grade der Verunreinigung abhängig war. Nach den Untersuchungen des Verf. konnten noch Mengen von 0,0005 ccm (Kläranlage) eine sehr intensive Wirkung entfalten.

Schuster (Posen).

Bauer, Die Biologie der Milch. (Ergebn. der inn. Med. u. Kinderheilk. Bd. 5. 1911. S. 183.)

Im allgemeinen sind in der Milch keine natürlichen Antikörper zu finden, hingegen in der Kolostralmilch und bei Milchdrüsen-

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 13.

26

entzündung, also bei Prozessen, bei denen eine Transsudation von Bestandteilen des Blutes in die Milch stattfindet. Auch Komplementstoffe finden sich nur inkonstant und spurweise in gewöhnlicher Milch, hingegen bei manchen Tieren relativ reichlich in der Kolostral- und Mastitismilch. Da nicht allein die labilsten Haptine, die Komplementstoffe, im Magendarmkanal zerstört werden, sondern auch die übrigen Immunkörper, könnte sich eine ernährungstherapeutische Wirkung der Immunmilch nur auf ganz jugendliche Individuen in der ersten Zeit ihres Lebens beziehen, in der eine Durchlässigkeit des Magendarmtraktes für Immunstoffe bei manchen Tierarten bestehen soll. Die hypothetischen Erklärungen der Schutzkraft der Milch bei der allgemein angenommenen Immunität des ersten Säuglingsalters gegenüber manchen kindlichen Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach), bei der Widerstandskraft der Brustkinder gegen gewisse bakterielle Infektionen (Haut-, Drüsen-, Ohren- und Lungenentzündungen) sowie bei der Erzielung einer günstigeren Gesamtkonstitution des Brustkindes gegenüber dem künstlich ernährten Säugling sind noch nicht spruchreif und entbehren noch der allgemeinen Anerkennung.

Hetsch (Berlin).

Nolf, P., Contribution à l'étude de la sécrétion lactée. (Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique. T. XXV. 1911. p. 210.)

Verf. beobachtete bei Wöchnerinnen, deren Milchsekretion sehr gering war, nach subkutaner Injektion steriler Frauenmilch eine erhebliche Zunahme der Milchproduktion. Das gleiche Resultat ließ sich durch Injektion steriler Kuhmilch und auch sterilen Kaseins erreichen. Letztere Substanz besitzt demnach eine ausgesprochen galaktogene Wirkung.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schroeder and Cotton, An undescribed pathogenic bacterium in milk. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1911. No. 2. p. 195.)

Bei der Prüfung von Milchproben auf Tuberkelbazillen wurde aus intraperitoneal infizierten Meerschweinchen, die tuberkulose-ähnliche Veränderungen (Knötchen in der Lunge, Milz- und Lebervergrößerung, Nephritis, Vergrößerung und Vereiterung der Hoden) zeigten, ein kleiner schlanker Bazillus isoliert, der in erster Generation nur auf Glyzerinagar mit 5 % Rindergalle zu züchten war. Charakteristisch für dieses feine nichtsäurefeste grampositive Stäbchen ist, daß es flüssige Nährböden sowie das Kondenswasser von Agarkulturen nicht trübt, sondern nur einen staubähnlichen dünnen Belag auf der Oberfläche bildet. Schwaches Wachstum auf Kartoffeln, undeutliches in Milch, kein Wachstum in Gelatine; auf allen Nährböden jedoch nur langsame Entwicklung bei 37—39° C. Wie weitere Untersuchungen ergeben haben, wird dieser Bazillus mit der Milch

aus dem Euter anscheinend gesunder Kühe ausgeschieden; auch gelang der Nachweis im unveränderten Eutergewebe zweier geschlachteter Kühe.
Poppe (Berlin).

Pütter, August, Vergleichende Physiologie. Jena (Gustav Fischer) 1911. Preis brosch. 17 M., geb. 18 M.

Das vorliegende Werk will nach den Worten des Verfs keine Materialsammlung sein, sondern in erster Linie die Probleme der vergleichenden Physiologie an Hand von Beispielen erörtern, was überall in anregender Weise geschieht. Es findet sich in ihm aber außerdem eine solche Fülle von Tatsachen niedergelegt, daß es durchaus lehrbuchmäßigen Charakter trägt und zur Orientierung über das unabsehbare, das gesamte Tier- und Pflanzenreich umfassende Gebiet aufs beste geeignet ist. Man muß dem Verf. dankbar sein, daß er als erster den Mut gehabt hat, ein solches Werk als einzelner Autor zu schreiben und ihm dadurch einen einheitlichen Charakter zu geben, und wird über einige kleine Unrichtigkeiten — die Milchsäure z. B. wird wohl kaum noch als intermediäres Produkt der alkoholischen Gärung angenommen — gern hinwegsehen. Jeder wird aus dem Buch eine Fülle von Belehrung gewinnen. Hervorgehoben sei noch, daß gerade auch die Biologie der Einzelligen eingehende Berücksichtigung findet.
Kurt Meyer (Stettin).

Laqueur, E., Bedeutung der Entwicklungsmechanik für die Physiologie. (Sammlung anatom. u. physiol. Vorträge u. Aufsätze von E. Gaupp u. W. Trendelenburg. 16. H. (2. Bd. 3. H.) 1911.)

Eine übersichtliche Darstellung der Lehre von der Entwicklungsmechanik und ihrer Bedeutung für die Physiologie.

A. Ghon (Prag).

Buffer, M. A., On arterial lesions found in Egyptian mummies (1580 B. C.—525 A. D.). (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XV. 1911. p. 453.)

Die Mumien, die R. untersuchen konnte, stammten von der XVIII.—XXVII. Dynastie (1580—527 B. C.) und von der Zeit der Niederwerfung der Perser (500 B. C.); außerdem untersuchte R. eine griechische Mumie, die nach seiner Meinung von der XXI. oder XXII. Dynastie stammte, sowie eine koptische Mumie aus dem 5. oder 6. Jahrhundert n. Chr. Die Untersuchungen von R. umfassen daher eine Zeitperiode von 2000 Jahren und erstreckten sich auf 24 Fälle. Aorta, Art. brach., tibial. post., peroneal, tibial. ant., dors. ped., femoral. prof., ulnar., radial. usw. kamen zur Untersuchung. Sie zeigten vollständige oder unvollständige Verkalkung und Athero-

26*

matose. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Veränderungen der Atheromatose mit der Verkalkung die gleichen waren, wie wir sie heute an den Gefäßen bei der Atherosklerose finden können. Nicht nur die makroskopischen, sondern auch die mikroskopischen Befunde, die auch noch ein Resultat ergaben, beweisen dies.

Ein sicheres Urteil über die Ätiologie der Atherosklerose bei den alten Ägyptern zu geben, ist R. allerdings unmöglich, doch kann mit Sicherheit der Einfluß des Tabaks und der Syphilis ausgeschlossen werden, da weder Tabak noch Syphilis damals in Frage kamen. Was den Einfluß des Alkohols betrifft, so war dieser den alten Ägyptern gut bekannt, doch gehörte das Volk als Rasse nicht zu den Gewohnheitstrinkern. Außerdem weist R. darauf hin, daß er Atherosklerose bei Muselmännern, bei denen Alkoholgenuß sicher auszuschließen war, als einen häufigen Befund erheben konnte. Fleischgenuß als Ursache anzusehen, kann R. zwar nicht ausschließen, um so weniger, als es sich meistens um Mumien von Priestern und Priesterinnen gehandelt hatte, die zweifelsohne üppig lebten. Doch sprechen seine Erfahrungen bei den modernen Ägyptern dagegen. Ebenso wenig hat R. Beweise dafür, daß starke körperliche Arbeit dafür verantwortlich gemacht werden konnte. — Jedenfalls ist die Tatsache interessant, daß schon vor 3000 Jahren die gleichen anatomischen Veränderungen an den Gefäßen vorkamen, wie wir sie für die Atherosklerose der Gegenwart kennen.

A. Ghon (Prag).

Sudhoff, Karl, Wege und Aufgaben der Geschichte der Hygiene. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2278.)

Die Geschichte der Hygiene beginnt mit der Urgeschichte der Menschheit und berücksichtigt alles, was nützlich oder schädlich auf die Gesundheit des einzelnen oder der Gesamtheit gewirkt hat, in allen äußeren und inneren Lebensbedingungen der Völker und des Menschen, im Tun und Lassen, im Handeln und Denken, in Brauch, Gesetz und Religion. Mit der Kultur- und der Religionsgeschichte berührt sie sich nur in gewissen Abschnitten. — Beispiele der noch offenen Prüfungsgebiete nach Zeit, Ort, Untersuchungsverfahren. Anthropologische, paläontologische Forschungen haben von vornherein darauf zu rücksichtigen. Auf der objektiven Geschichte der Hygiene baut sich die richtige Beurteilung des hygienischen Suchens und Strebens der Vergangenheit auf. Georg Schmidt (Berlin).

Hanauer, W., Die ärztlich-hygienischen Reformen der Reichsversicherungsordnung gegenüber dem bisher geltenden Rechte. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2223.)

Die Zusammenstellung hat bakteriologisches Interesse in der

Frage der Aufsicht über Heilstätten, der Kassenmittel für Krankheitsverhütung usw.
Georg Schmidt (Berlin).

Lewin, L., Über nitrose Gase und eine neue Schutzeinrichtung gegen ihre Giftwirkung in der Metallbeizerei. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 68. 1911. H. 3. S. 401.)

Bei dem chemischen Prozeß des Metallbeizens kommt es zur Bildung gasiger Stoffe, welche auf die Arbeiter und die übrigen im Betrieb tätigen Personen einwirken. Seit Dezennien sind schon Vorschläge zur Verhütung der Schädlichkeiten gemacht worden und auch Schutzvorschriften erlassen worden. Verf. hat, da vielfach Arbeiter infolge unrichtiger oder unvollkommener Entlüftung in Metallbeizereien Schaden an ihrer Gesundheit erlitten und den nitrosen Gasen erlegen sind, die Verhältnisse genau studiert und als Berater des Kabelwerks Oberspree der Allg. Elektrizitätsgesellschaft im Verein mit dem Direktor und Oberingenieur eine Einrichtung getroffen, welche wirksamen Schutz bietet und die Grundlage für die am 8. Februar 1911 vom Reichsamt des Innern bekanntgegebenen „Grundsätze für die gewerbepolizeiliche Überwachung der Metallbeizereien“, welche Verf. mitteilt, gebildet hat. Die errichtete Musterbeizerei wird genau beschrieben.

Die hauptsächlichsten Schädigungen durch nitrose Gase bestehen in Augenbindehautentzündung, unter Umständen in Lungenentzündung, schwere Atmungsbehinderung mit entsprechenden subjektiven Empfindungen und objektiven Befunden. Das Herz kann leiden, wenn auch Thromben in den feinen Lungengefäßen entstehen. Bei chronischer Vergiftung kommt es zur Schädigung der Zähne und Reizwirkungen in Darm und Lunge, Kachexie, Muskelschwäche, Herzstörungen und nervösen Erscheinungen. Das sogar amtlich empfohlene Chloroform hat in keiner Darreichungsform einen Einfluß auf die Vergiftung; empfehlenswert sind: nasse kalte Umschläge auf Hals und Brust und Inhalationen verdünnter Lösungen von doppeltkohlensaurem Natron mit etwas Gummi.

Schill (Dresden).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Abderhalden, Emil, Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden. Bd. 5. Teil 1. Berlin u. Wien (Urban u. Schwarzenberg) 1911. Preis 28 M.

Der vorliegende Band bringt außer Ergänzungen zu den früher erschienenen Abschnitten des Handbuchs einige neue Kapitel. Hervor-

gehoben seien nur die Abhandlungen von Fühner: Nachweis und Bestimmung von Giften auf biologischem Wege, von Letsche: Methoden zur Aufarbeitung des Blutes in seine einzelnen Bestandteile, von H. Pfeiffer: Die Arbeitsmethoden bei Versuchen über Anaphylaxie, von Abderhalden: Die optische Methode und ihre Verwendung bei biologischen Fragestellungen, von Fuhrmann: Die wichtigsten Methoden beim Arbeiten mit Pilzen und Bakterien und von S. Fränkel: Darstellung von Lipoiden aus Gehirn und anderen Geweben. Diese Beispiele zeigen, daß sich auch der Bakteriologe und Immunitätsforscher mit Nutzen bei dem Handbuch Rat holen wird.

Kurt Meyer (Stettin).

Pappenheim, A., Technik der klinischen Blutuntersuchung für Studierende und Ärzte. Berlin (Jul. Springer) 1911. Preis brosch. 2 M., geb. 2,60 M.

Das Büchlein enthält die 3 Hauptuntersuchungsmethoden für Blut: 1. Herstellung und Deutung des mikroskopischen Blutpräparats, 2. die Blutkörperchenzählung und 3. die Blutfarbstoffbestimmung. Der Name des Verf.s bürgt für die Güte des Büchleins.

Dieterlen (Mergentheim).

Bierast, Ein Apparat zur Befestigung des Hammels zwecks Blutentnahme aus der äußeren Halsblutader. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 443.)

Beschreibung des Apparates. Dieterlen (Mergentheim).

Schwartz, G., Zur Technik der intravenösen Injektion größerer Flüssigkeitsmengen. (Therapeutische Monatshefte. 1911. S. 174.)

Verf. empfiehlt zur intravenösen Injektion die bei intravenösen Kochsalzinfusionen schon lange übliche einfache Methode mittels Hohnadel, Gummischlauchs und zylinderförmigen Glastrichters. Als wesentlicher Punkt ist seiner Ansicht nach dabei darauf zu achten, daß die Kubitalvene, in welche die Infusion gemacht wird, höher als der Scheitelpunkt der Armvenenbahn (Vena subclavia) zu liegen kommt, so daß in der Vene kein positiver Druck mehr herrscht. Die zu infundierende Flüssigkeit läuft dann ohne Widerstand durch ihre eigene Schwere in die Vene ein. H. E. Kersten (Hamburg).

Strauß, Artur, Ein neuer Venentroker für intravenöse Injektionen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1825.)

Eine stumpf endende Kanüle wird, mit einer spitzen Nadel ausgerüstet, in die Vene eingeführt. Man zieht dann die Nadel soweit zurück, bis das Innere der Kanüle in Verbindung tritt mit dem Inneren eines seitlichen Röhrenansatzes, dessen

Glaszwischenstück das Aufsteigen des Blutes zu beobachten gestattet. Nun wird der Stauungsschlauch geöffnet, worauf die Kochsalz- oder Salvarsanlösung durch den seitlichen Ansatz und die Kanüle in die Vene einläuft. Verfertiger: Franz Stamm & Co. in Ohligs.
Georg Schmidt (Berlin).

Kulka, W., Ein Beitrag zur Anaërobenzüchtung bei Sauerstoffabsorption. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 554.)

Verf. verwendete bei der Buchnerschen Anaërobenzüchtung statt Pyrogallol Natriumhydrosulfit. Für ein ca. 150 ccm fassendes Buchner-Rohr genügten $1\frac{1}{2}$ —2 g Natriumhydrosulfit, in ca. 10 ccm Wasser gelöst, unter gleichzeitigem Zusatz von ungefähr 20 ccm einer 5 proz. Natronlauge vollauf, um den Sauerstoff innerhalb 4 Stunden völlig zu entfernen. Die Wachstumsresultate verschiedener Anaëroben waren durchweg als gut zu bezeichnen.

Dieterlen (Mergentheim).

Mattill, H. A. and Hawk, P. B., A method for the quantitative determination of fecal bacteria. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 433.)

Verff. haben die Straßburgersche Bestimmungsmethode der Bakterienmenge der Fäces etwas modifiziert. Etwa 2 g Fäces werden allmählich in 50 ccm 0,2 proz. Salzsäure möglichst gleichmäßig verteilt. Dann wird kurz mit hoher Geschwindigkeit zentrifugiert. Die Flüssigkeit wird abpipettiert, das Sediment noch einmal in Salzsäure zerteilt, wieder zentrifugiert und der Prozeß noch einmal wiederholt. Das Sediment ist nun nahezu bakterienfrei. Die vereinigten Flüssigkeiten werden noch zwei- bis dreimal zentrifugiert und die Sedimente mit dem ersten vereinigt.

Die Flüssigkeit, die nun fast alle Bakterien enthält, und deren Volumen 125—200 ccm beträgt, wird mit dem gleichen Volumen Alkohol versetzt und bei 50—60° auf etwa 50 ccm eingedampft. Es werden von neuem 200 ccm Alkohol zugefügt und das Gemisch 24 Stunden stehen gelassen. Die Bakterien setzen sich zu Boden und werden durch Zentrifugieren gesammelt. Ihr N-Gehalt wird nach Kjeldahl bestimmt.

Der Vorteil der Methode besteht in einer fast völligen Trennung der Bakterien von sonstigem Eiweiß und in der Vermeidung von Äther, durch den manche N-haltige Bestandteile den Bakterien entzogen werden.

Verff. fanden bei 2 Personen bei gleichmäßiger Ernährung die Menge des Bakterien-N gleich 53,9 Proz. des Gesamt-N der Fäces.

Kurt Meyer (Stettin).

Kober, Ph. A., A method for the study of proteolytic ferments. Preliminary communication. (Journ. of biol. Chem. Vol. X. 1911. No. 1. p. 9.)

Die Bestimmung der verschiedenen Fermente, die in normalen und pathologischen Körpersäften enthalten sind, ist von großer klinischer Bedeutung. Es wird in der Mitteilung über das Verhalten von Fermenten gegenüber Peptonen und Polypeptiden berichtet. Bekanntlich werden Peptone und Polypeptide durch Fermente zu Aminosäuren abgebaut. Es wird das Verhalten der Kupfersalze der Aminosäuren und Polypeptide in schwach alkalischer Lösung herangezogen. Die Kupfersalze der Aminosäuren scheiden in schwach alkalischer Lösung beim Kochen das Kupfer als Hydrat ab, während die Kupfersalze der Polypeptide und Peptone, die wahrscheinlich Gemische von Polypeptiden sind, beim Kochen beständig sind. Den Peptonen kommt noch die Eigenschaft zu, in Gegenwart von Alkali mehr Kupfer zu lösen als in neutraler Lösung. Um also in neutralen Verdauungsgemischen Aminosäuren nachzuweisen, stellt man die Kupfersalze her, kocht und fügt Alkali zu, ein Niederschlag von Kupferhydrat zeigt dann die Anwesenheit der Aminosäuren und somit auch das Vorhandensein proteolytischer Fermente in den untersuchten Körpersäften an. Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Euler, H. und Kullberg, S., Versuche zur Reindarstellung der Invertase. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 73. 1911. S. 335.)

Die Mitteilung ist von Interesse zur Reindarstellung von Fermenten. Zur Herstellung der Invertase verfahren die Verff. wie folgt: Autolysesaft wird mit Bleiacetat gefällt, die ganze Masse mit Kaolin verrieben, die Mutterlauge abgesogen, zur Entfernung des Bleies mit Schwefelwasserstoff behandelt, das Filtrat von Schwefelblei mit wenig Kohle und dreimal mit größeren Mengen Kaolin behandelt und das Filtrat davon mit Alkohol gefällt. Das erhaltene Pulver war reinweiß (aus 500 ccm Autolysesaft 7,7 g). Mit diesem Präparat wurden Versuche zur Bestimmung der chemischen Natur angestellt, die aber zu einem endgültigen Ergebnis noch nicht geführt haben. Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Hesse, Erich, Das Berkefeldfilter zum Nachweis von Bakterien im Wasser. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 69. 1911. H. 2. S. 522.)

Bei Filtration bakterienhaltiger Flüssigkeit können die auf der Kerzenoberfläche zurückgehaltenen Keime durch rückläufige Spülung nahezu völlig entfernt und in der Rückspülflüssigkeit nachgewiesen werden.

Bei kurzen, aber energischen Stößen mit der Druckpumpe gelingt es, die Hauptmenge der Keime mit 4—5 Stößen zu entfernen. Eine Anwendung größerer Plattenserien und dadurch ermöglichter vermehrter Rückspülflüssigkeit verbessert die Ergebnisse.

Auch bei sehr geringem Keimgehalt (unter 10 Keimen im Liter) bewährt sich die Methode gut.

Mittels einfacher automatischer Vorrichtung ist es möglich, größere Wassermengen (10 l und mehr) durch Filtration zu untersuchen, wodurch die Brauchbarkeit der Methode wesentlich erhöht wird. Eine Verwendung größerer Kerzentypen mit gesteigerter Leistungsfähigkeit wird sich besonders zweckmäßig erweisen.

Die Methode verspricht außerordentlich günstige praktische Erfolge bei Untersuchung von Brunnen- und Nutzwässern auf ihren Keimgehalt überhaupt, wie auch auf Anwesenheit pathogener Keime, vor allem in geeigneter Verbindung mit spezifischen Nährböden (Malachitagar, Dieudonné-Blutalkaliagar) und unter Verwertung spezifischer biologischer Eigentümlichkeiten mancher Keime.

Die Kerzen müssen auf ihre Brauchbarkeit vor den Versuchen geprüft werden und erheischen auch weiterhin ständige Kontrolle.

Die nie gleichmäßige Verteilung von Bakterienaufschwemmungen in Flüssigkeiten verbietet im einzelnen Fall, allzu großen Wert auf die Prozentzahl der wiedergefundenen Keime zu legen.

Die Filtrationsmethode gibt bessere Resultate wie die Fällungsmethode mit Liquor ferri oxychlorati und übertrifft bei weitem die Fällung mit Ferrisulfat.

Schill (Dresden).

Hesse, Erich, Weitere Studien über den Bakteriennachweis mit dem Berkefeldfilter. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 2. S. 311.)

Bei früheren Versuchen mit dem Berkefeldfilter zum Nachweis von Bakterien im Wasser fand Hesse durchschnittlich 42 Proz. der Aussaat in der Rückspülflüssigkeit wieder. Es zeigte sich auch, daß die den Versuchen dienenden Kerzen auf ihre Brauchbarkeit stets erst ausprobiert werden mußten und auch weiterhin ständige Kontrolle erheischen. Diesen Mängeln hat nun Hesse abgeholfen und zwar mit Hilfe von Kieselgur. Man füllt den Zylinder, in dem die Kerze sich befindet, mit einer Aufschwemmung von Kieselgur, ehe man ihn an den Wasserleitungshahn befestigt. Das nachströmende Wasser schlägt die Kieselgur auf der Kerze nieder. Die gröberen Poren werden verstopft und die erst später zur Kerze gelangenden Bakterien des zu untersuchenden Wassers finden in dem nunmehr bereits vorhandenen schlammigen Belag einen Schutzmantel, der ein tieferes Eindringen in die Kerze verhindert und somit ihre sofortige und nahezu vollständige Entfernung durch rückläufige Spülung ge-

währleistet. Nachdem die gewünschte Menge filtriert ist, nimmt man den (noch mit Wasser gefüllten) Metallzylinder vorsichtig ab, verschließt das (obere) Schlauchende mit sterilem Kork und dreht dann den Apparat zwecks Öffnens und Herausnehmens der Kerze langsam herum. Ein unter den Kerzenausflußzapfen gestellter Zylinder gibt die Menge des filtrierten Wassers an.

Die Vorteile des Verfahrens sind: 1. Durch Zugabe von 0,1 g geschlämmter und subtil verteilter steriler Kieselgur wird die Prozentzahl der in der Rückspülflüssigkeit nachweisbaren Keime von 42 auf 91 erhöht. 2. Eine Auswahl der Kerzen und eine ständige Kontrolle ihrer Leistung erweist sich als überflüssig, da auch schlecht arbeitende Kerzen mit Zusatz von Kieselgur hervorragend gute Resultate geben. 3. Die Filtration unter höherem Druck liefert ohne Kieselgur selbst bei tadellosen Kerzen schlechte Ergebnisse, mit Kieselgur aber vorzügliche. Diese Tatsache sichert der Methode ihre Verwendbarkeit zur Bestimmung des Colititers bei Nutzwasseranlagen, die einer Verunreinigung zugänglich und daher einer ständigen Kontrolle unterworfen sein müssen. Mit einem einfachen, an die Leitung anschließbaren Apparat kann ein sicherer qualitativer und quantitativer Nachweis geführt werden. 4. Der erste Stoß mit der Luftpumpe entfernt bei der rückläufigen Spülung unter Ablösung der Kieselgurhaut fast sämtliche Keime. 5. Der feine Kieselgurbelag von 0,1—0,3 g auf den Drigalskiplatten beeinträchtigt ihre Übersichtlichkeit nicht, befördert aber ihr Abtrocknen. 6. Durch die Verwendung von Kieselgur wird die Filtrationsgeschwindigkeit nicht wesentlich beeinträchtigt. Die zur Untersuchung eines Liters Wasser (einschließlich der Verarbeitung auf Nährboden) nötige Zeit beträgt bei Verwendung der Saugstrahlpumpe für eine normal arbeitende Kerze 10—20 Minuten, bei Verwendung eines Druckes von 1—8 Atm. etwa 7 Minuten.

Schill (Dresden).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Gastpar und Georgii, Die Durchführung der Min.-Verf. betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in Stuttgart. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1911. Beilage. S. 157.)

Die Verff. berichten über ihre Erfahrungen in einem ausführlichen Vortrag, an den sich eine längere Diskussion schloß.

Wolf (Witzenhausen).

Trask, John W., A digest of the laws and regulations of the various states relating to the reporting of cases of sickness. Prepared by Direction of Surgeon General. (Public Health and Marine-Hospital service of the United States. Public Health Bulletin No. 45. Washington [Government Printing Office] 1911.)

Das Heft bringt auf etwa 200 Seiten eine sehr dankenswerte Zusammenstellung der in den einzelnen Staaten der Union geltenden Bestimmungen über die Meldung von ansteckenden Krankheiten. Im ganzen entsprechen die Grundgedanken der Gesetze den herrschenden wissenschaftlich anerkannten Forderungen der Seuchenbekämpfung, wie sie auch bei uns maßgebend sind. Auch über die Behörden, die in den einzelnen Staaten für die Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten zuständig sind, gibt die Zusammenstellung Auskunft. Auf besonderen Tafeln wird in klarer Weise ein Überblick über die in den verschiedenen Staaten meldepflichtigen Krankheiten gegeben. Ein sehr sorgfältig zusammengestelltes Inhaltsverzeichnis ermöglicht es, sehr leicht die Bestimmungen für die einzelnen Krankheiten in den verschiedenen Staaten aufzufinden und nebeneinanderzustellen. Das Buch zeugt von viel fleißiger Arbeit und wird als Nachschlagewerk für die Bearbeitung bestimmter Fragen unter Umständen gute Dienste leisten können. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Lucksch, Über die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten mit Salvarsan. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 20. S. 701.)

In vitro wirkt Salvarsan auf pathogene Kokken sehr verschieden ein. Im Tierversuch konnte gezeigt werden, daß die intravenöse Behandlung mit Salvarsan bei Kaninchen, denen intraperitoneal Streptokokkenkultur injiziert war, die tödliche Infektion entweder ganz aufhebt oder wenigstens den Tod der Versuchstiere um ein Bedeutendes verzögert. In günstigen Fällen wird die Peritonealhöhle des Salvarsantieres schon nach 24 Stunden steril befunden. Diese Befunde ergaben sich mit Streptokokken verschiedenster Provenienz. Die mit Pneumokokken infizierten Tiere konnten durch die gleiche Behandlung bisher nicht am Leben erhalten werden. Bei Versuchen mit Staphylokokken zeigte sich das gleiche Verhalten wie bei Streptokokken, obwohl die Staphylokokken durch Salvarsan in vitro nicht abgetötet, sondern nur in ihrem Wachstum gehemmt wurden. Der Tierkörper wird also durch die Salvarsanbehandlung unter Umständen in den Stand gesetzt, mit Hilfe seiner natürlichen Schutzmittel sich der Infektion mit den genannten Kokken zu erwehren.

Auch bei Kokkeninfektionen des Menschen hat L. die Salvarsanbehandlung versucht. Bei einem Fall von jauchiger Periproktitis und jauchiger Bauchdeckenphlegmone (Mischinfektion) blieb das erst

in ultimis angewendete Mittel ohne Erfolg. Ein zweiter Fall betraf eine Osteomyelitis des Femur mit jauchiger Phlegmone und Gonitis; bei diesem Falle trat, obwohl auch hier in ultimis injiziert wurde, eine auffallende Besserung ein. Das Fieber sank lytisch ab, das Bewußtsein kehrte zurück, septische Flecken verschwanden, die trockene Zunge wurde wieder feucht. Der Kranke erlag dann aber später einer Allgemeininfektion durch andere Mikroorganismen aus der Jauchung. 3 Fälle von eitriger Phlegmone wurden mit sehr gutem Erfolge behandelt. Unter lytischem Fieberabfall kehrte die Bewegungsfähigkeit der betreffenden Glieder in sehr befriedigender Weise zurück. In allen diesen Fällen wurde nur 0,3 g Salvarsan intravenös injiziert.

Die angeführten Experimente im Verein mit diesen, wenn auch bisher nur wenig zahlreichen klinischen Erfahrungen ermutigen zu der Hoffnung, daß wir im Salvarsan ein Mittel besitzen, mit dem vermutlich auch Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen erfolgreich behandelt werden können. Hetsch (Berlin).

Leede, C., Zur Frage der Behandlung der Anämie mit Salvarsan. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1184.)

Schwere Anämien werden durch Salvarsan gebessert, wenn sie auf florider oder konstitutioneller Syphilis oder auf Malaria beruhen, dagegen ernstlich verschlimmert, wenn sie der echten Biermerschen perniziösen Art entsprechen. Leukämie bleibt unbeeinflusst. Krankengeschichten. Georg Schmidt (Berlin).

Bramwell, Byrom, Note on two cases of pernicious anaemia treated by Salvarsan. (British med. Journ. 1911. Vol. I. p. 547.)

Bericht über 2 Fälle von perniziöser Anämie, die unter der Behandlung mit Salvarsan (je 4 Dosen intramuskulär) fortschreitende Besserung zeigten. H. Dold (Straßburg i. E.).

Schöppler, Neue Beiträge zur Formaminttherapie. (Reichs-medizinalanzeiger. 1911. No. 9. S. 261.)

Verf. empfiehlt das Mittel wegen seiner erprobten kräftigen desinfizierenden Wirkung. Wolf (Witzenhausen).

Kendall, Arthur J., The biology and biochemistry of bacteria and their relation to therapeutics. (Journ. of med. Research. Vol. 24. 1911. p. 411.)

Die meisten Bakterien vergären, wenn Zucker im Nährboden vorhanden ist, diesen unter Bildung von Säuren, CO₂ und H. Nur wenn

er fehlt, werden die Eiweißkörper unter Bildung von Fäulnisprodukten zersetzt. Wahrscheinlich beruht die Metchnikoffsche Therapie mit saurer Milch weniger auf einem Antagonismus der in der Milch enthaltenen Bakterien gegenüber den Darmbakterien als auf der Zuführung von Milchzucker. Verf. hat bei einer Dysenterie-therapie eine von diesen Voraussetzungen ausgehende Therapie angewendet. Er verabreichte zunächst ein Abführmittel und gab dann Milchzucker in 5proz. Lösung. Weitere Nahrung wurde nicht gegeben. Als Ersatz wurden subkutane Traubenzuckerinjektionen verabfolgt. Mit eiweißhaltiger Nahrung wurde sobald als möglich begonnen. Schädliche Folgen wurden nicht beobachtet. Über die Erfolge ließ sich noch kein klares Bild gewinnen.

Kurt Meyer (Stettin).

Fleischmann, P., Über die Resistenz gegenüber Giften bekannter chemischer Konstitution. (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 73. 1911. S. 174.)

Das Entgiftungsvermögen des Blutes verschiedener Tierarten geht offenbar parallel mit der natürlichen Resistenz der Tiere gegen Atropin. Sera von normalen und kranken Menschen vermögen Atropin im allgemeinen nicht zu entgiften; in höherem Maße scheint jedoch bei Basedow-Kranken ein entgiftendes Vermögen vorzuliegen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Gildemeister, Wirkung des Antiformins auf Bakterien, Toxine verschiedener Herkunft, rote Blutkörperchen und Serumeiweiß. (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt. Bd. 38. 1911. H. 1. S. 162.)

Von den Bakterien sind die Vibrionen dem Antiformin sowohl wie dem Eau de Javelle gegenüber am wenigsten resistent. Einzelne Bakterien, wie der *Bac. diphtheriae*, *Bac. coli*, Prodigiosus, Meningokokkus, *Microc. melitensis*, widerstehen der auflösenden Wirkung erheblich länger, als die Bazillen der Typhus- und Paratyphusgruppe, als Staphylo- und Streptokokken. Der Milzbrandbazillus zeigte sich als besonders resistent. Tuberkelbazillen wurden von keinem der beiden Mittel zur Auflösung gebracht. Eau de Javelle bringt Bakterien mit viel geringerer Energie zur Auflösung als Antiformin. 1proz. Eau de Javellelösung vermochte nicht einmal Vibrionen mehr aufzulösen, obwohl sie einen fast doppelt so hohen Gehalt an Natrium hypochlorosum aufwies, als die 1proz. Antiforminmischung.

Die Resistenz der geprüften bakteriellen, pflanzlichen und tierischen Gifte ordnete sich folgendermaßen: Aalserum, Rinderserum, Tetanustoxin, Rizin, Cobragift, Pfeilgift, Diphtherie- und Ruhrtoxin. Letztere

beide erwiesen sich am widerstandsfähigsten. Das Antiformin vermag alle diese Gifte zu zerstören; es ist in dieser Beziehung seinen beiden Komponenten, dem Natriumhypochlorid und dem Natriumhydroxyd weit überlegen.

Das Antiformin und seine Komponenten besitzen ausgesprochene hämolytische Eigenschaften, und zwar hämolysiert das Antiformin am stärksten. 1 ccm einer 5proz. Hammelblutkörperchenaufschwemmung wird durch 1 ccm einer 0,1proz. Antiforminlösung komplett aufgelöst. Das Eau de Javelle übt erst in 0,5proz. Lösung und die Normalnatronlauge in 1proz. Lösung diese Wirkung aus. Soweit Hämolysen reicht, ist auch eine Veränderung des Blutfarbstoffes zu beobachten, die beim Antiformin am intensivsten ist. Die hämolytische Wirkung des Antiformins auf die roten Blutkörperchen verschiedener Tierarten ist anscheinend nicht von gleicher Stärke.

Zusatz von Meerschweinchenserum zu Lösungen des Antiformins und seiner Komponenten setzt die hämolytische Wirkung herab, und zwar derart, daß Antiformin nur in 10facher, Eau de Javelle in 5facher und Normalnatronlauge in doppelter Konzentration komplett hämolysiert. Das Antiformin wird demnach durch den Serumzusatz erheblich mehr als das Eau de Javelle und die Normalnatronlauge in seiner hämolytischen Fähigkeit beeinträchtigt. Zur Zerstörung von Meerschweinchenkomplement genügen sehr schwache Antiforminlösungen, sowie nur wenig stärkere Lösungen der Natronlauge. Dagegen sind erheblich stärkere Lösungen des Eau de Javelle erforderlich.

Serumeiweiß wird durch Antiformin sehr bald so verändert, daß es durch die Präzipitation nicht mehr nachgewiesen werden kann. Der Nachweis eines solchen mit Antiformin behandelten Serumeiweißes mittels der Anaphylaxie ist erschwert und unsicher. Die Wirkung der Natronlauge auf Serumeiweiß geht langsamer vor sich als die des Antiformins, ist aber ebenfalls deutlich ausgesprochen. Das Eau de Javelle erleidet anscheinend bald nach Mischung mit Serumeiweiß selbst derartige chemische Veränderungen, daß es das Eiweiß nur noch in geringem Grade zu verändern vermag. Hetsch (Berlin).

Herzfeld, Die Eisenbahnhygiene im Jahre 1911. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 229.)

Stetige, aber ruhige Fortentwicklung. Keine besonderen einschneidenden Maßnahmen von allgemein hygienischer Bedeutung.

Georg Schmidt (Berlin).

Inhalt.

Referate.

- Bacot, A. W.**, The persistence of *Bacillus pyocyaneus* in pupae and imagines of *Musca domestica* raised from larvae experimentally infected with the bacillus. 391
- Bainbridge, F. A.**, The action of certain bacteria on proteins. 394
- Bauer**, Die Biologie der Milch. 401
- Beckwith, T. D.**, The bacteriological cause of the reddening of cod and other allied fish. 391
- Boselli, J.**, Étude de l'inulase d'*Aspergillus niger*. 392
- Bürgers, Schermann und Schreiber**, Über Auflösungserscheinungen von Bakterien. I. Mitteilung. 394
- Davidsohn**, Über den schlesischen Kropf. 386
- Euler, H. und Kullberg, S.**, Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. III. Mitteilung. 395
- , Über das Verhalten freier und an Protoplasma gebundener Hefenenzyme. 396
- Fauré-Fremlet, E.**, Action du sulfate de magnésie en solution concentrée sur quelques protoplasmas. 395
- Fried and Sophian**, Investigations concerning the value of the microscopic examination of the blood for bacteria. 390
- Gotschlich, E.**, Rapport sur les services sanitaires municipaux en 1910. 386
- Guizetti, P.**, Hämolytischer, kongenitaler Ikterus. 388
- Hanauer, W.**, Die ärztlich-hygienischen Reformen der Reichsversicherungsordnung gegenüber dem bisher geltenden Rechte. 404
- Hirschfeld, H. u. L.**, Über vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese. 388
- Javillier, M. et Sauton, B.**, Le fer est-il indispensable à la formation des conidies de l'*Aspergillus niger*? 392
- Juschtschenko, A. J.**, Der Gehalt an nukleinsäurespaltenden Fermenten (Nuklease) in den verschiedenen Organen von Tier und Mensch. 397
- Kindborg**, Über Bakterienwachstum auf kalkhaltigen Nährböden. 393
- Kirchheim u. Schröder**, Über Meningismus bei Infektionskrankheiten. 387
- Klotz, Oskar and Holman, W. L.**, Infection by the gas bacillus in coal-mines. 398
- Klut, Hartwig**, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 398
- Kulka, W.**, Über die Bildung phosphorhaltiger Gase bei Fäulnis, zugleich ein Beitrag zur Biologie des *B. putrificus* Bienstock. 394
- Laqueur, E.**, Bedeutung der Entwicklungsmechanik für die Physiologie. 403
- Lewin, L.**, Über nitrose Gase und eine neue Schutzeinrichtung gegen ihre Giftwirkung in der Metallbeizerei. 405
- Lintwarew, J.**, Die Zerstörung der roten Blutkörperchen in Milz und Leber usw. 389
- Marshall, Charles E.**, Microbiology for agricultural and domestic science students. 385
- Meyer, A.**, Notiz über das Aussehen der Bakterien im Ultramikroskop. 394
- Michailow, S.**, Zwei neue Fälle von Pilzbefunden im Bereiche des Zentralnervensystems. 392
- Minett, E. P.**, The pathogenicity of *Bacillus pyocyaneus* in British Guiana. 391
- M'Lean**, A short review of the public health administration in Glasgow. 386
- Müller**, Die Abhängigkeit des Verlaufes der Sauerstoffzehrung in natürlichen Wässern und künstlichen Nährlösungen vom Bakterienwachstum. 399
- Müller, Paul Th.**, Über den Bakteriengehalt des in Apotheken erhältlichen destillierten Wassers. 400
- Nolf, P.**, Contribution à l'étude de la sécrétion lactée. 402
- Oberndorfer**, *Aspergillus fumigatus* in Sputum. 392

- Oppenheimer, Carl**, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. 385
- Payne, Sidney G.**, The permeability of the yeast-cell. 395
- Pütter, August**, Vergleichende Physiologie. 403
- Ritschl, A.**, Eßgeschirre als Infektionsverbreiter. 390
- Robert**, Influence du calcium sur le développement et la composition minérale de l'*Aspergillus niger*. 392
- Rocchi, G.**, Über die sogenannten Riesener oder zusammengesetzten Geißeln der Bakterien. 393
- Rosenthal**, Die Enzyme und ihre Wirkung. 396
- Buffer, M. A.**, On arterial lesions found in Egyptian mummies (1580 B.C.—525 A.D.). 408
- Samelson, S.**, Über vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese. 388
- Schroeder and Cotton**, An undescribed pathogenic bacterium in milk. 402
- Spät, W.**, Über die Zersetzungsfähigkeit der Bakterien im Wasser. Versuche über eine neue Methode der Wasserbeurteilung. 400
- Ssadikow, W. S.**, Über den Einfluß des Strychnins auf Bakterien. 393
- Sudhoff, Karl**, Wege und Aufgaben der Geschichte der Hygiene. 404
- Vortisch-van Vloten, H.**, Die Moeller-Barlow'sche Krankheit. 387
- Zienkiewicz, M.**, L'influence de l'infection sur le sang. 389
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Abderhalden, Emil**, Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden. 405
- Blerast**, Ein Apparat zur Befestigung des Hammels zwecks Blutentnahme aus der äußeren Halsblutader. 406
- Euler, H. u. Kullberg, S.**, Versuche zur Reindarstellung der Invertase. 408
- Hesse, Erich**, Das Berkefeldfilter zum Nachweis von Bakterien im Wasser. 408
- , Weitere Studien über den Bakteriennachweis mit dem Berkefeldfilter. 409
- Kober, Ph. A.**, A method for the study of proteolytic ferments. Preliminary communication. 408
- Kulka, W.**, Ein Beitrag zur Anaërobenzüchtung bei Sauerstoffabsorption. 407
- Mattill, H. A. and Hawk, P. B.**, A method for the quantitative determination of fecal bacteria. 407
- Pappenheim, A.**, Technik der klinischen Blutuntersuchung für Studierende und Ärzte. 406
- Schwartz, G.**, Zur Technik der intravenösen Injektion größerer Flüssigkeitsmengen. 406
- Strauß, Artur**, Ein neuer Venentroker für intravenöse Injektionen. 406
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Bramwell, Byrom**, Note on two cases of pernicious anaemia treated by Salvarsan. 412
- Fleischmann, P.**, Über die Resistenz gegenüber Giften bekannter chemischer Konstitution. 413
- Gastpar und Georgii**, Die Durchführung der Min.-Verf. betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in Stuttgart. 409
- Gildemeister**, Wirkung des Antiformins auf Bakterien, Toxine verschiedener Herkunft, rote Blutkörperchen und Serumeiweiß. 413
- Herzfeld**, Die Eisenbahnhygiene im Jahre 1911. 414
- Kendall, Arthur J.**, The biology and biochemistry of bacteria and their relation to therapeutics. 412
- Leede, C.**, Zur Frage der Behandlung der Anämie mit Salvarsan. 412
- Lucksch**, Über die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten mit Salvarsan. 411
- Schöppler**, Neue Beiträge zur Formaminthherapie. 412
- Trask, John W.**, A digest of the laws and regulations of the various states relating to the reporting of cases of sickness. 411

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 14.

Ausgegeben am 13. April 1912.

Referate.

Tuberkulose.

Metchnikoff, El., Burnet, Et. et Tarassevitch, Recherches sur l'épidémiologie de la tuberculose dans les steppes des kalmouks. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 785.)

Die Kalmücken bewohnen die Steppen südwestlich des Unterlaufes der Wolga. Sie treiben hauptsächlich Ackerbau und Viehzucht und führen zum großen Teil noch heute ein Nomadenleben. Neben Syphilis, Pocken, Alkoholismus wird auch Tuberkulose häufig angetroffen. Jedoch werden Knochen- und Lymphdrüsentuberkulose häufiger als Lungentuberkulose beobachtet. Die Verff. haben zahlreiche Cuti- und Intradermoreaktionen bei den Kalmücken ausgeführt, um festzustellen, inwieweit die Bevölkerung mit Tuberkulosevirus infiziert ist. In der Peripherie des von den Kalmücken bewohnten Distriktes ist Tuberkulose reichlicher vorhanden als im Innern desselben. Besonders auffällig ist, daß junge Kalmücken, welche die Schule in Astrachan besuchen, um später zu studieren, außerordentlich häufig an Tuberkulose erkranken. Während die Schüler im Innern des Kalmückenlandes nur in 53 Proz., die Erwachsenen in 68 Proz. positive Reaktion gaben, fiel die Reaktion bei in einem Internat in Astrachan befindlichen Kalmücken in 90 Proz. positiv aus. Es muß angenommen werden, daß ein großer Teil dieser Schüler sich erst in Astrachan infiziert hat. Es ist deshalb vorgeschlagen worden, für die Kalmücken dort eine eigene Schule zu errichten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hillenbergl, Weiterer Beitrag zur Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose (Tuberculosis. 1911. S. 254.)

Verf. hat in einem ländlichen Bezirke Thüringens sich solche Ortschaften ausgesucht, in denen mit Sicherheit in einer längeren Reihe von Jahren ein Fall von offener Phthise sich nicht ereignet hat, und hat in diesen Ortschaften an den schulpflichtigen Kindern die Kutanreaktion ausgeführt. Zum Vergleich wurden Kinder aus einer Reihe sonstiger größerer und kleinerer Orte mit möglichst variierender Schwindsuchtssterblichkeit untersucht. Das Ergebnis seiner Untersuchungen faßt Verf. folgendermaßen zusammen.

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 14.

27

Unter ländlichen Verhältnissen ist das schulpflichtige Alter nur zum kleineren Teil tuberkulös infiziert. In Ortschaften, in welchen seit mindestens einem Jahrzehnt Tuberkulose sicher nicht vorgekommen ist, reagierte ein Viertel der untersuchten Kinder positiv nach v. Pirquet. Die Quelle für diese Infektionen ist noch unbekannt; sie kann nicht unmittelbar von einem Phthisiker stammen, auch wahrscheinlich nicht in perlsuchthaltigen Nahrungsmitteln liegen. Infektionen aus derartigen unbekannten Quellen sind gutartiger Natur und führen mit größter Wahrscheinlichkeit im späteren Leben nicht zu manifester Tuberkulose, wirken vielmehr wahrscheinlich immunisierend.

Die Tuberkulose Erwachsener entsteht sehr wahrscheinlich in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht aus infantiler Infektion, sondern ist primärer Natur. In einer Minderzahl dürfte sie sich aus schweren Jugendinfektionen, die familiären Ursprungs sind, herleiten.

Die Bekämpfungsmaßnahmen haben sich nach wie vor in erster Linie gegen die Tuberkulose Erwachsener zu richten und dahin abzu zielen, die Gefahren, welche von infektionstüchtigen Kranken in der Familie ausgehen, auf ein erreichbares Minimum herabzusetzen.

Die Kutanreaktion nach v. Pirquet hat im schulpflichtigen Alter nur in ihrem negativen Ausfall für prophylaktische und therapeutische Maßnahmen Bedeutung.

Kochsches Alt tuberkulin und Perlsuchttuberkulin lassen sich zu differential-diagnostischen Zwecken nicht verwenden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Spieler, Über die Verbreitung der Tuberkulose im Kanton Glarus. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. S. 247.)

Von 1870 bis 1900 ist in der Schweiz ein deutlich ausgesprochener konstanter Rückgang der allgemeinen Mortalität zu konstatieren, ebenso wie im Kanton Glarus im besonderen. Dagegen übersteigt in Glarus die Tuberkulosemortalität das Mittel derselben in der gesamten Schweiz wesentlich. Wahrscheinlich ist diese auffallende Tatsache auf die Wohndichtigkeit zurückzuführen. Auch die Wohnungen selbst lassen sehr zu wünschen übrig. Die hervorragende industrielle Entwicklung des Kantons Glarus läßt ferner wahrscheinlich die Annahme zu, daß übertriebener Alkoholgenuß sowie ungenügende Ernährung bei angestrenzter Arbeit der Bevölkerung für die hohe Tuberkulosemortalität mitverantwortlich zu machen ist. Die Tuberkulosesterblichkeit ist hier beim weiblichen Geschlecht bedeutend höher als wie bei dem männlichen, im schroffen Gegensatz zur Gesamtschweiz. Von 1890 bis 1909 starben 56 Proz. Frauen und nur 44 Proz. Männer an Tuberkulose. Eingehende Tabellen sind beigefügt. F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Rumpf, E., Über aktuelle Fragen aus dem Gebiete der Tuberkuloseforschung. (Verh. Deutscher Laryngol. 18. Vers. zu Frankfurt a. M. 1. Juni 1911.)

Referat.

Dieterlen (Mergentheim).

Schürmann, Die Lungen- und Kehlkopftuberkulose als Ausscheidungsursache bei den in den letzten 20 Jahren im Stadtkreise Düsseldorf vor Ablauf des 65. Lebensjahres pensionierten oder gestorbenen Lehrpersonen. (Klin. Jahrb. Bd. 25. 1911. H. 4. S. 509.)

Auch Sch. hält ebenso wie Rathmann auf Grund seiner Ermittlungen die Schmidtschen Angaben über die Tuberkulosehäufigkeit bei den Volksschullehrern und -lehrerinnen für stark übertrieben. Für den Stadtkreis Düsseldorf spielt die Lungen- und Kehlkopftuberkulose nicht die ihr zugeschriebene unheilvolle Rolle, und die Gefahr für das Lehrpersonal, dieser Krankheit sei es durch Pensionierung oder Tod zum Opfer zu fallen, ist nach den bisherigen Erfahrungen eine sehr geringe. Damit scheidet aber auch jeder Anlaß zur Beunruhigung für die Düsseldorfer Eltern aus, daß ihre Kinder durch tuberkulöse Lehrpersonen infiziert werden könnten.

Hetsch (Berlin).

Mosse, Zur Tuberkulosestatistik. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 2298.)

Auf Grund verschiedener statistischer Berechnungen sowie einer eigenen statistischen Bearbeitung von 45 755 Erkrankten einer großen Krankenkasse kommt M. zu der Überzeugung, daß die Lohnbedingungen einen erheblichen Einfluß auf das Zustandekommen der Lungentuberkulose haben. Er gibt weiterhin der Hoffnung Ausdruck, daß man in Zukunft die für die Tuberkulosebekämpfung verfügbaren Mittel zur Verhütung und Bekämpfung der Krankheit im Sinne von Newsholme und Robert Koch verwende, also zur Verbesserung der Wohnungsbedingungen und insbesondere der Schlafräume und nicht für den Heilstättenbau, der bei uns allein fast 78 Millionen Mark gekostet hat.

W. v. Brunn (Rostock).

Labatt, A., Einige statistische Daten über das Vorkommen der Kehlkopftuberkulose bei „Schnupftabakauern“. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1911. H. 1. S. 40.)

Auf Grund eines Krankenmaterials von 170 Männern und 64 Frauen einer Lungentuberkuloseabteilung kommt Verf. zu dem Schluß, daß lungentuberkulöse Männer, die nicht Nikotin gebraucht haben, bezüglich der Frequenz der Kehlkopftuberkulose sich entsprechend den Frauen verhalten. Diejenigen lungentuberkulösen Männer, die Schnupf-

27*

tabak kauen, waren öfter von Kehlkopftuberkulose befallen als die übrigen Männer und Frauen und zwar besonders in den früheren Stadien der Krankheit. Möllers (Berlin).

Wörner, Hans, Ein Fall von primärer Tuberkulose des Wurmfortsatzes als Beitrag zur Entstehung der isolierten Bauchfelletuberkulose. (Arb. a. d. Gebiete d. pathol. Anat. u. Bakt. a. d. pathol.-anat. Inst. Tübingen. Bd. VII. 1911. S. 503.)

Verf. berichtet über einen Fall von Tuberkulose des Bauchfells bei einer 56jährigen Frau, die höchstwahrscheinlich von einer primären isolierten Tuberkulose des Wurmfortsatzes ausgegangen ist. Er hält eine primäre Infektion der Schleimhaut des Wurmfortsatzes durch Verschlucken von bazillenhaltiger Nahrung für wahrscheinlich. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Achelis, Orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei Tuberkulösen. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. H. 3 u. 4. S. 353.)

A. hat an 100 Patienten mit Lungentuberkulose die Herzgröße intra vitam untersucht mit Hilfe des Röntgenverfahrens nach Moritzscher Methodik.

Er ist zu dem Ergebnis gekommen, daß jedenfalls im Leben das Herz des Lungentuberkulösen meistens zu groß ist im Vergleich zum Gesunden. Je flacher der Brustkorb ist, um so platter ist das Herz; je größer aber die Distanz zwischen Brustbein und Wirbelsäule ist, um so dicker ist das Herz in der Sagittalebene und um so kleiner in der Frontalebene. W. v. Brunn (Rostock).

Gluzinski, Die schweren Formen der Anämie im Zusammenhang mit der Tuberkulose samt einigen Bemerkungen über die Tuberkulose tierischen Ursprungs (Typus bovinus) bei den Menschen. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. H. 3. S. 331.)

G. teilt einen Fall von Tuberkulose miliarer Verbreitung mit, der unter dem Bild der chronischen schweren Anämie verlief, bei dem die bakteriologische Untersuchung den Typus bovinus des Tuberkelbazillus ergab. Der Fall macht die Frage zum wissenschaftlichen Problem, ob nicht in der Verschiedenheit der Toxine der menschlichen und tierischen Tuberkelbazillen die Ursache der verschiedenen Einwirkung auf die blutbildenden Organe und die Zusammensetzung des Blutes gelegen ist.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Bretschneider, Latente Tuberkulose des Darms und der mesenterialen Lymphdrüsen als Ursache eigenartiger hämatologischer Syndrome. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 50. S. 2249.)

Bericht über 2 Krankheitsfälle, in deren einem eine Darmtuberkulose das Blutbild der perniziösen Anämie ergeben hatte, in deren anderem eine Drüsen- und Darmtuberkulose als Ursache eines sogenannten hämolytischen Ikterus anzusehen war.

W. v. Brunn (Rostock).

Királyfi, Solitäre Darmwandtuberkulose als besondere Form der experimentellen Meerschweinchentuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 50. S. 2247.)

Der Harn eines an Nierentuberkulose erkrankten Menschen war Meerschweinchen injiziert worden. Eins dieser Tiere, das nach 4 Wochen getötet wurde, zeigte ausschließlich in der Dünndarmwand Lokalisationen der Tuberkulose in Form tumorartiger Wucherungen.

W. v. Brunn (Rostock).

Chaussé, P., Dans les conditions normales, le chien guérit sa tuberculose mésentérique occulte expérimentale. (Rec. de Méd. vét. T. 88. 1911. No. 11. p. 354—356.)

Ch. hat insgesamt 30 meist junge Hunde mit tuberkelbazillenhaltigem Material gefüttert, das teils vom Menschen, teils vom Rinde stammte. Unter 23 Hunden, die zwischen dem 10. und 190. Tage nach der letzten Fütterung zur Obduktion gelangten, wurden die Mesenteriallymphknoten 21 mal tuberkelbazillenhaltig, 2 mal tuberkelbazillenfrei befunden. Bei 7 Hunden, bei denen die Obduktion später als 190 Tage nach der letzten Fütterung erfolgte, fanden sich in den Mesenteriallymphknoten keine Tuberkelbazillen vor. — Aus seinen Versuchen folgert Verf., daß sich Hunde selbst nach Aufnahme kleiner Mengen tuberkelbazillenhaltigen Materials eine okkulte Tuberkulose der Mesenteriallymphknoten zuziehen, die sich bis zum 150. bis 180. Tage nach der letzten Fütterung mit Hilfe des Meerschweinchenversuches feststellen lasse. Unter gewöhnlichen Verhältnissen resorbieren späterhin der Organismus die in den Mesenteriallymphknoten ansässigen Tuberkelbazillen, so daß diese 180—200 Tage nach der letzten Fütterung mit Hilfe des Meerschweinchenversuches nicht mehr nachgewiesen werden können. Eine Ausbreitung dieser okkulten Mesenteriallymphknotentuberkulose trete unter normalen physiologischen Verhältnissen niemals ein. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Möllers, B., Schlußbericht der von der englischen Regierung im Jahre 1901 zur Erforschung der Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose eingesetzten Kommission. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1911. H. 2. S. 201.)

Verf. gibt eine kritische Übersicht über die Untersuchungen der

englischen Tuberkulosekommission und kommt zu dem Schluß, daß diese hinsichtlich der Infektiosität der Perlsuchtbazillen für den menschlichen Organismus keine neuen Beweismittel geliefert haben, die die Auffassung Robert Kochs widerlegen könnten, daß dem tuberkulösen Menschen und nicht dem perlsüchtigen Tiere die Hauptrolle bei der Übertragung der menschlichen Tuberkulose zukommt. Die Anschauung Kochs, daß die Erreger der menschlichen und tierischen Tuberkulose voneinander verschieden sind, und daß im Kampfe gegen die Tuberkulose die Maßregeln gegen die Übertragung von Mensch zu Mensch die ausschlaggebende Rolle spielen, wird durch die englischen Untersuchungen in keiner Weise widerlegt.

Autoreferat.

Peters, E., Zur Pathogenität der Tuberkelbazillentypen bei Mäusen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 1.)

Verf. prüfte die Versuche Trommsdorffs nach, welcher durch intravenöse Impfung von Tuberkelbazillen vom Typus bovinus und Typus humanus in die Schwanzvene von Mäusen bei den mit Typus bovinus geimpften eine stärkere Erkrankung bekam als bei Verimpfung von Typus humanus. Verf. konnte die Resultate Trommsdorffs bestätigen.

Dieterlen (Mergentheim).

Breton, M., Bruyant, L. et Mézie, A., Élimination par les voies digestives des microbes introduits dans la circulation sanguine. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 568.)

Wird Meerschweinchen *B. prodigiosus* in größeren Mengen in die Blutbahn injiziert, so findet er sich im Blut länger als 24 Stunden. In der Gallenflüssigkeit ist er bereits mehrere Minuten nach der Injektion nachweisbar; auch in den verschiedenen Darmabschnitten findet man ihn bald nach der Einverleibung in die Blutbahn. Vorzugsweise ist er im Duodenum und in der Gegend der Ileocökalklappe anzutreffen. Nach Injektion von Tuberkelbazillen in die Blutbahn sind die Bazillen innerhalb 6—24 Stunden in der Gallenflüssigkeit und im Darm der Meerschweinchen nachweisbar.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Breton, H., Bruyant, L. et Mézie, A., Élimination par la bile de microbes introduits dans le tube digestif. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 13.)

Meerschweinchen, denen eine Gallenblasenfistel angelegt worden war, wurden mittels Sonde mit *B. prodigiosus* gefüttert. Im Durchschnitt waren 3—4 Stunden nach der Fütterung die Bazillen in der Gallenflüssigkeit nachweisbar. Zu gleicher Zeit erschienen die Bazillen auch in der Blutbahn. Jedoch waren sie sowohl in der Galle wie

im Blute nur bei etwas mehr als $\frac{1}{3}$ der Versuchstiere vorhanden. Die schlechtesten Resultate wurden bei Verfütterung von *Prodigiosus*-bazillen erzielt, die in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt worden waren. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Krylow, D. O., Über die Bedeutung und das Vorkommen der Muchschen Granula. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 135.)

Die von Much 1907 gefundene, nach Ziehl nicht, wohl aber nach modifizierter Grammethode darstellbare Form des Tuberkelbazillus tritt entweder in der Form granulierter Stäbchen oder vereinzelter oder gehäufte Granula auf; letztere Form nennt Much die granuläre. Da Tuberkelbazillen im Eiter kalter Abszesse, sowie zeitweise im Sputum von Phthisikern fehlen, wurde der Befund Muchs vielfach nachgeprüft und bestätigt, darüber aber, ob die granulierten Stäbchen eine Entwicklungs- oder Degenerationsform seien, gingen die Ansichten auseinander, ebenso auch über die diagnostische Bedeutung der Muchschen Form. Verf. suchte die bestehenden Unklarheiten zu beseitigen. Seine Versuche ergaben:

1. Junge Tuberkelbazillen färben sich weder nach Ziehl noch nach Gram.

2. Die grampositive Substanz des Tuberkelbazillus tritt während des Wachstums früher auf als die säurefeste.

3. Die grampositive Substanz hat die Neigung, sich in Granula zu konzentrieren, die säurefeste aber sich diffus über den Bazillenleib hin auszubreiten.

4. Bei Färbung nach der modifizierten Grammethode zeigt es sich, daß nicht nur die Tuberkelbazillen, sondern auch andere säurefeste Bazillen aus Granulis bestehen.

5. Nach ihrer chemischen Struktur gehören die grampositiven Granula der Tuberkelbazillen nicht zur Gruppe der Eiweißkörper.

6. Die von Much modifizierte Grammethode ergibt unter Umständen beim Färben des Tuberkelbazillus da noch ein positives Resultat, wo die Ziehlsche Methode versagt. Krylow verwendete folgende 2 Grammethoden: a) Methylviolett B. N. 10 ccm gesättigte alkoholische Lösung in 100 ccm 2proz. Karbolwassers. Aufkochen über der Flamme oder 24—48 Stunden bei 37°. — Jodjodkalilösung 1—5 Minuten; 5proz. Salpetersäure 1 Minute, 3proz. Salzsäure 10 Sekunden; Aceton + Alkohol ana. b) Methylviolett B. N. (Lösung wie bei a). Aufkochen oder längere Zeit bei 37°; Jodkalium 5 g + 2proz. Wasserstoffsuperoxyd 100 ccm bis 2 Minuten; Alkohol absolutus. Schill (Dresden).

Rochaix, A. et Colin, G., Action des rayons émis par la lampe en quartz à vapeurs de mercure sur la colorabilité des bacilles acido-résistants. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1320.)

Dieselben, Coloration du bacille tuberculeux et granulations de Much. Non spécificité de ces granulations. (Ibid. p. 1530.)

Die Strahlen einer Quarzlampe mit Quecksilberdämpfen nehmen den säurefesten Bakterien die Fähigkeit, sich nach Gram, Much und Ziehl zu färben. Die Bazillen verlieren diese Fähigkeit nicht gleichmäßig; ein Teil des Bazillenleibes färbt sich nicht mehr, während andere Teile desselben den Farbstoff noch annehmen. Die Muchschen Granula sind für Tuberkelbazillen nach Ansicht der Verf. nicht spezifisch, sie können auch bei anderen säurefesten Bazillen beobachtet werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Tiffeneau, M. et Marie, A., Sur divers conditions de culture du bacille tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 48.)

Die Verf. prüften die von Proskauer und Beck zur Züchtung von Tuberkelbazillen angegebenen verschiedenen eiweißfreien Nährböden. Aus Tuberkelbazillen, die auf derartigen Nährböden gezüchtet waren, stellten sie sich Tuberkulin her, das gleiche Giftigkeit für tuberkulöse Meerschweinchen zeigte wie ein Tuberkulin, das aus auf eiweißhaltigem Nährboden gewachsenen Tuberkelbazillen gewonnen war.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Knoll, W., „Säurefest“ und „Antiforminfest“. Kritisches zu diesen beiden Begriffen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 605.)

Der Begriff der Säurefestigkeit des Tuberkelbazillus kann nur im farbchemischen Sinne, der Begriff der Antiforminfestigkeit dagegen nur im biologischen Sinne gebraucht werden. Es empfiehlt sich deshalb nicht, diese beiden Begriffe nebeneinander zu gebrauchen.

Dieterlen (Mergentheim).

Derewenko, W. N., Experimente über Inhalationstuberkulose. (Arb. a. d. Gebiete d. path. Anat. u. Bakt. a. d. path.-anat. Inst. Tübingen. Bd. VII. 1911. S. 423.)

Die Versuche des Verf. bezwecken eine Klärung der Frage, auf welche Weise die nach künstlicher Inhalation feucht verstäubter Tuberkelbazillen sich im Tierkörper entwickelnde Tuberkulose zustande kommt. Sie wurden in der Weise ausgeführt, daß in einem geschlossenen Kasten, in dem sich 3—5 Meerschweinchen befanden, an einem oder mehreren Tagen in destilliertem Wasser emulsierte

Tuberkelbazillen (1 Kultur auf 30 bzw. 250—400 ccm Aqu. dest.) innerhalb $\frac{1}{2}$ Stunde verstäubt wurden. Ein Teil der Meerschweinchen wurde sofort nach der Verstäubung getötet und ihre Lungen auf andere Tiere verimpft, während bei den übrigen Meerschweinchen der Verlauf des Experimentes abgewartet wurde.

Aus den Versuchsergebnissen geht hervor, daß ein Teil der verstäubten Bazillen wohl direkt in die Lungen bzw. in die feineren Bronchien eingedrungen ist. Sie sind aber auch in die Rachenschleimhaut und in die Darmschleimhaut eingedrungen. Das pathologisch-anatomische Bild der Lungentuberkulose, welches die Versuchstiere boten, entsprach nicht dem Bilde einer akuten oder chronischen Aspirationstuberkulose, sondern durchaus dem Bilde einer akuten oder subakuten hämatogenen Miliartuberkulose.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hara, S., Experimentelle Kritik zur Frage der Inhalationstuberkulose des Meerschweinchens hinsichtlich der Bedeutung der praktischen Gefahr der Tröpfcheninfektion beim Menschen. (Arb. a. d. Gebiete der path. Anat. u. Bakt. a. d. path.-anat. Inst. Tübingen. Bd. VII. 1911. S. 436.)

Verf. gibt zunächst eine literarische Übersicht über experimentelle Inhalationstuberkulose und über die Entwicklung der Tröpfcheninfektionstheorie, um sodann über das Ergebnis seiner Experimente an Meerschweinchen zu berichten. Aus diesen Versuchen ist folgendes hervorzuheben.

Eine künstliche Verspritzung unverdünnten phthisischen Sputums gelingt überhaupt nicht, erst eine ganz feine Emulsion verdünnten phthisischen Sputums ist mit Hilfe des Buchner-Sprays imstande, einen feinen Nebel feiner bazillenhaltiger Tröpfchen zu erzeugen, deren Flugweite aber sehr beschränkt ist.

Durch Verstäubung von mit Wasser verdünntem Sputum, von phthisischem Speichel, sowie von stark verdünnter, wässriger Aufschwemmung von Tuberkelbazillenreinkulturen kann man Meerschweinchen innerhalb eines engen, geschlossenen Raumes tuberkulös machen. Im Freien gelang es nicht, eine Tuberkulose der Versuchstiere durch Inhalation zu erzeugen. Die sogenannte Inhalationstuberkulose der Versuchstiere ist nach Ansicht des Verf. keine primäre Lungentuberkulose, sondern eine allgemeine Tuberkulose, die durch Resorption der inhalierten Bazillen von der Schleimhaut des Respirations- und Digestionstraktus aus, insbesondere der der oberen Wege entsteht. Er sieht in ihr nichts anderes als das Resultat einer Kontaktinfektion auf der breiten Basis der Schleimhäute der oberen Luftwege.

Verf. hält es für falsch, die Ergebnisse der experimentellen In-

halationstuberkulose direkt auf die natürlichen Verhältnisse des Menschenlebens zu übertragen. Es erscheint ihm fraglich, ob vom Phthisiker virulente bazillenhaltige Tröpfchen von solcher Feinheit und solcher Reichlichkeit wie bei künstlicher Verstäubung verspritzt werden, und ferner, ob die Tröpfchen längere Zeit schweben, um vom Menschen eingeatmet werden zu können, und in solcher Menge, daß hieraus eine progrediente Lungentuberkulose entsteht.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Chaussé, P., *Expériences d'inhalation de matière tuberculeuse humaine chez le chat.* (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 50.)

Die Inhalationsversuche wurden in einem 13 cbm großen Raum angestellt, und zwar wurden neben verschiedenen alten Katzen auch Meerschweinchen und Hunde der Infektion ausgesetzt. Während sämtliche Kontrolltiere an Tuberkulose erkrankten, wurden von 14 Katzen nur 4 infiziert. Die tuberkulösen Veränderungen waren zum Teil recht geringfügige, zum Teil recht umfangreiche. Es besteht demnach bei Katzen eine beträchtliche Verschiedenheit in der Empfänglichkeit für humanes Tuberkulosevirus, die unabhängig vom Alter der Tiere ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Wakushima, W., *Über das Verhalten der Tuberkulose im Säuglingsorganismus.* (Arb. a. d. Gebiete d. pathol. Anat. u. Bakt. a. d. pathol.-anat. Inst. Tübingen. Bd. 7. 1911. S. 521.)

Verf. hat durch den Tierversuch festzustellen versucht, ob der Säugling gegen Tuberkulose eine besondere Empfänglichkeit und Empfindlichkeit besitzt. Die Versuche wurden an Meerschweinchen ausgeführt. Es zeigte sich, daß die spezifisch tuberkulösen Veränderungen der einzelnen Organe im allgemeinen bei den jungen Meerschweinchen weniger entwickelt waren als bei den erwachsenen Meerschweinchen. In den meisten Fällen zeigten die Bronchialdrüsen sowohl bei den jungen wie bei den erwachsenen Meerschweinchen ausgesprochene tuberkulöse Veränderungen, während die Lungen der betreffenden Tiere noch ganz frei von solchen geblieben waren.

Es findet demnach die Annahme, daß der Mensch im Säuglingsalter eine besonders hohe Empfänglichkeit gegenüber der Infektion mit Tuberkelbazillen besitzt, im Tierexperiment keine Stütze.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Costantini, A., *Sulla tubercolosi sperimentale nei muscoli.* (Annali dell'Ist. Maragl. Vol. V. 1912. Fasc. 3—4. p. 132.)

Die Tuberkulose kann sich auch im Muskel lokalisieren und zeigt dort dieselben Veränderungen wie in anderen Geweben. Der Tod derartig infizierter Tiere erfolgt rascher als bei intraperitonealer Infektion.

Selten kommt es zu wirklicher Knötchenbildung, dagegen oft rasch zu Verkäsung. Es handelt sich meist um interstitielle, perivaskuläre Formen, während die Muskelfaser erst sekundär und indirekt auf die Infektion reagiert.

Die Tuberkelbazillen gehen bedeutende Umwandlungen ein, in den käsigen Herden sind sie meist in Form der Granula zu finden.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Klippel, M. et Chabrol, E., Recherches experimentales sur la tuberculose du pancréas. (Revue de la Tuberculose. T.VIII. 1911. p. 194.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 49. 1911. S. 456.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Krusius, Zur experimentellen Tuberkulose des Auges. (Infektionsmenge und Inkubationszeit, lokale Resistenz.) (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1545.)¹⁾

Für die experimentelle Augentuberkulose sind wichtig die Konstanz des Versuchstieres (große und gleichartige Reihen, Gegenproben am selben Tier), der Virulenz (gleichzeitige Impfung mit ein und derselben Kultur), die Menge der zu verimpfenden Keime (gleichzeitige Verimpfung ein und derselben Bakterienaufschwemmung), die örtliche Beschränkung der infizierenden Bakterienmenge auf ein am lebenden Tiere genauest zu beobachtendes Gewebe (Verimpfung in die Hornhaut des Kaninchens).

Es besteht ein oberer Grenzwert der Menge in der Bakterienmenge, die ohne Inkubationszeit sofort die klinisch sichtbare Krankheit erzeugt (oberer Grenzwert der Immediatinfektion) und ein unterer Grenzwert in der Menge, bei der die Inkubationszeit bis zur Unendlichkeit verlängert ist (unterer Grenzwert der Unterschwellinfektion). Zwischen diesen beiden Werten steht die Inkubationszeit im umgekehrten Verhältnisse zur Infektionsmenge.

Die örtliche Tuberkuloseempfindlichkeit der einzelnen Teile des Auges läßt sich aus der Länge der Inkubationszeit beurteilen, sonst gleiche Versuchsbedingungen vorausgesetzt. Hiernach nimmt die Tuberkuloseempfindlichkeit ab in der Richtung: Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut (Linse).

Ein weiteres Urteil gewinnt man durch Bestimmen des Schwellwertes, der Mindestmengen, die bei gleicher Virulenz, unter Vernachlässigung der Inkubationszeit, überhaupt noch klinisch feststellbare Veränderungen zur Folge haben. Die Schwellwerte nehmen zu in der Richtung Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut (Linse).

¹⁾ Vgl. auch dieses Centralbl. Abt. I. Referate. Bd. 51. 1911. S. 238.

Der Schwellwert steht im geraden Verhältnisse zur Inkubationszeit und im umgekehrten zur Tuberkuloseempfindlichkeit.

Endlich ergibt die Beobachtung des klinischen Verlaufes, bei gleichbleibender Infektionsvirulenz und -menge für die abnehmende Tuberkuloseempfindlichkeit die Reihenfolge: Glaskörper, Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut (Linse). Die Bösartigkeit des Krankheitsverlaufes steht im geraden Verhältnisse zur Tuberkuloseempfindlichkeit des betreffenden Augenteiles.

Die Widerstandskraft der einzelnen Teile des Auges gegen Tuberkulose nimmt vom Glaskörper nach Vorderkammer, Hornhaut, Bindehaut zu. Diese Reihenfolge gilt nur für die unversehrte (wieder geschlossene) Kapsellinse. Die Gegenwart freier (gequollener) Linsenmassen erhöht die Tuberkuloseempfindlichkeit anderer Augenteile erheblich. Die Widerstandskraft der Linse ist also mechanisch-anatomisch, nicht im engeren Sinne biologisch bedingt.

Georg Schmidt (Berlin).

Chaussé, P., La tuberculose de la caillotte chez le bœuf (Bull. de la Soc. centr. de Méd. vét. 1911. p. 452—476.)

Fälle von Tuberkulose des Labmagens beim Rind sind nur vereinzelt beschrieben, nicht etwa, weil sie sehr selten vorkommen, sondern weil sie in den meisten Fällen nicht beobachtet werden. Ch. hat 5 Fälle von Labmagentuberkulose beim Rind untersucht; in allen bestand neben der Tuberkulose des Labmagens eine offene Lungen- und eine hochgradige Darmtuberkulose, in 2 Fällen außerdem Zungentuberkulose, in einem Fall Tuberkulose der Vormägen. Die tuberkulösen Veränderungen am Labmagen waren im Gegensatz zu denen am Darm stets gering. Verf. gibt eine eingehende pathologisch-anatomische und histologische, mit 12 guten Abbildungen versehene Beschreibung der von ihm untersuchten Fälle. Was die Pathogenese betrifft, so glaubt er, daß die Tuberkulose des Labmagens nicht auf dem Wege der Blutbahn zustande komme, vielmehr stets auf eine direkte Infektion der Labmagenschleimhaut mit abgeschluckten Tuberkelbazillen (offene Lungentuberkulose!) zurückzuführen sei.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Chaussé, P., Tuberculose de la cloison médiane du nez chez une vache. (Ib. p. 580—585.)

Eine abgemagerte mit vorgeschrittener Lungentuberkulose behaftete 8jährige Kuh wies u. a. tuberkulöse Veränderungen an der Nasenscheidewand auf. Diese stellten ovale bis rundliche, flache, graubräunliche, an der Oberfläche körnig aussehende, nicht hämorrhagische Geschwüre dar, welche sich scharf gegen die übrige makroskopisch unverändert erscheinende Schleimhaut abhoben. Ihre Zahl betrug 9, ihr Durchmesser 5—20 mm; sie saßen sämtlich im hinteren

Teil der Nasenscheidewand. Verf. gibt eine genaue mit 3 Abbildungen versehene histologische Beschreibung der Geschwüre.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Chaussé, P., Un cas de tuberculose prononcée du pancréas chez le boeuf. (Ib. p. 411—413.)

Pathologisch-anatomische und histologische Beschreibung eines Falles von Pankreastuberkulose beim Rind.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Moussu et Faroy, Note anatomo-pathologique sur la diarrhée chronique des bovidés (entérite paratuberculeuse). (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 982.)

Beschreibung der pathologisch-anatomischen Veränderungen am Darm bei an chronischer Diarrhée eingegangenen Rindern. Diese Veränderungen haben keine Ähnlichkeit mit denjenigen, die man bei Darmtuberkulose findet. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Roepke, O., Der gegenwärtige Stand der Tuberkulose-diagnostik. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2377.)

Abwertung der einzelnen klinischen und bakteriologischen Untersuchungsverfahren bei den verschiedenen Arten der Brustfelltuberkulose. Um die trockene tuberkulöse Brustfellentzündung frühzeitig zu erkennen, ist es wichtig, durch Einspritzen von Tuberkulin unter die Haut eine Herdreaktion hervorzurufen. R. sah in Hunderten von Fällen nach Ablauf dieser Reaktion die vorherigen subjektiven Beschwerden und die Behinderung der Atmung schwinden, nie aber einen Erguß entstehen.

Bei zeitlich und ursächlich nicht nach der Regel verlaufenden Fällen leistet die Tuberkulindiagnostik nichts. Selbst Probeeinspritzungen von Tuberkulin würden, wenn statthaft, versagen, weil eine Herdreaktion nicht zum Ausdruck kommt und eine Allgemeinreaktion durch einen anderen tuberkulösen Herd bedingt sein kann.

Für die frühzeitige Erkennung der Kehlkopftuberkulose darf man nicht auf das Eintreten regelrechter Kehlkopfbeschwerden warten.

Lunge und Kehlkopf sind bei Tuberkulose wechselseitig gefährdet und daher stets zu untersuchen. Tuberkulin anzuwenden, zumal es unter die Haut zu spritzen, wird besonders empfohlen.

Die Tuberkulinprobeeinspritzung hat geringeren Wert bei Darm-, bedeutenden bei der trockenen adhäsiven Bauchfelltuberkulose. Klinische Prüfungsverfahren. Georg Schmidt (Berlin).

Fernando, M., L'azione della tubercolina a grandi e a piccole dosi sulla crasi sanguigna e sugli organi ematopoetici. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 188.)

Das Tuberkulin, das einem Tier in kleinen Dosen injiziert wird, bedingt unmittelbar eine Hypo-, später eine Hyperglobulie. Die Kurve der Leukocyten folgt der der Erythrocyten nicht genau.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Paschkis und Necker, Weitere Erfahrungen über die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 36. S. 1267.)

Von 44 klinisch und pathologisch sicheren Fällen von Nierentuberkulose zeigten 40 positive und 4 negative Konjunktivalreaktion. Bei den letztgenannten 4 Fällen handelte es sich um schwere, aber keineswegs inoperable Kranke, von denen 3 in kurzem Zeitraume nach der Operation an progredienter, disseminierter Tuberkulose starben, einer 6 Monate nachher progrediente Larynxphthise aufwies. Von 81 suspekten, im weiteren Verlauf aber als tuberkulosefrei befundenen Fällen von Nierenerkrankung gaben 10 (= ca. 12 Proz.) positive Reaktion. Bei 5 von diesen bestand eine klinisch (perkutorisch und auskultatorisch) nachweisbare Spitzenerkrankung. Bei den restlichen 5 Fällen blieb der mehrfach ausgeführte Tierversuch negativ, der um so exakter vorzunehmen war, als es sich um unklare Fälle (Cystitis ulcerosa und Strikturen nicht gonorrhoeischen Ursprungs, Schrumpfblass, mithin um Affektionen, die in mehrfachem Sinne der Urogenitaltuberkulose nahestehen) handelte. Die Autoren sehen durch diese Ergebnisse ihre frühere Auffassung bestätigt, daß die Konjunktivalreaktion zur raschen Orientierung in diagnostisch schwierigen Fällen gute Dienste leistet und bei ihrer leichten und unbedenklichen Ausführbarkeit zu einer weitgehenden Anwendung zu empfehlen ist.

Hetsch (Berlin).

Bloch, A., Zur Methodik des raschen Nachweises der Tuberkelbazillen. (Zeitschr. f. Urologie. 1912. Beih. 1. S. 113.)

Um in möglichst kurzer Zeit zur Diagnosestellung Tuberkelbazillen im Urinsediment nachzuweisen, gab Verf. im Jahre 1907 eine Methode an, die darin bestand, daß in dem Versuchstier vor der Injektion des tuberkuloseverdächtigen Materials durch Quetschung einer Leistendrüse ein locus minoris resistentiae geschaffen wurde; durch dieses Verfahren war es möglich, bereits nach 10 Tagen in den extirpierten Lymphdrüsen Tuberkelbazillen nachzuweisen. Der Methode haftete aber der Nachteil an, daß bei stark eitrigen Sedimenten Mischinfektionen und infolgedessen Vereiterungen der Drüsen entstanden,

wodurch der Nachweis von Tuberkelbazillen häufig unmöglich wurde. Ferner wurde diese Methode durch die notwendige histologische Verarbeitung der exstirpierten Drüsen erschwert. Die Mischinfektion vermeidet Verf. nunmehr dadurch, daß er die Sedimente nicht in die gequetschten Leistendrüsen selbst, sondern in den Oberschenkel der Tiere spritzt; stark eitrige Sedimente werden mit 4 proz. Antiformin vorbehandelt. Durch Zerreibung der Drüsen in 15—20 proz. Antiformin bis zu einer milchigen Flüssigkeit und folgende Zentrifugierung wird die histologische Verarbeitung ausgeschaltet. In dem ausgestrichenen und typisch gefärbten Sediment sind dann leicht die Tuberkelbazillen nachzuweisen. Diese Modifikation hat sich durchaus bewährt. Da nicht die Anschwellung der Drüsen, sondern nur der Bazillenfund in ihnen ausschlaggebend ist, so können Mißerfolge insofern eintreten, als in verdächtigen exstirpierten Drüsen die Bazillen fehlen. Dieser Mangel der Methode wird aber dadurch ausgeglichen, daß das Versuchstier am Leben bleibt und nach 6 Wochen eine Kontrolle der Drüsenuntersuchung zuläßt. Die zu vergleichenden Untersuchungen herangezogene Methode von Oppenheim (intrahepatäre Injektion) wird wegen der Schwierigkeit und Kompliziertheit ihrer praktischen Anwendung vom Verf. als schwer durchführbar bezeichnet.

Bludau (Steglitz).

Schern und Dold, Beiträge zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkelbazillen nebst Untersuchungen über säurefeste Stäbchen im Wasser. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 2. S. 205.)

Die Autoren kombinierten das Blochsche Verfahren (Quetschung der Inguinaldrüsen nach oder besser vor der Injektion tuberkuloseverdächtigen Materials in die Inguinalgegend) mit dem Uhlenhuthschen Antiforminverfahren. Sie konnten auf diese Weise stets durch Auflösen der geschwollenen Inguinaldrüsen mittels Antiformin 10 Tage nach der Verimpfung von Reinkulturen — bis hinunter zu der minimalen Quantität von $\frac{1}{100}$ Millionstel mg — und von Sputum die Bazillen in dem ausgeschleuderten Sedimente nachweisen, und zwar meist in beträchtlicher Anzahl. In den gewöhnlichen Ausstrichpräparaten gelang der Nachweis von Bazillen keineswegs regelmäßig, obwohl in jedem Falle 3—4 Präparate angefertigt und mit größter Sorgfalt durchgemustert werden. Wo Bazillen gefunden wurden, waren sie hier stets sehr spärlich. Nach der Injektion apathogener säurefester Bazillen waren die Kniefaltendrüsen teils gar nicht, teils nur wenig vergrößert. Weder im Ausstrichpräparat, noch im Bodensatz der mit Antiformin aufgelösten Lymphdrüsen waren säurefeste Stäbchen zu finden. Die Versuche mit Urin mußten als nicht einwandfrei bezeichnet werden, da es nach den Kontrollversuchen zweifelhaft

war, ob bei ihnen tatsächlich tuberkelbazillenhaltiger Harn verimpft wurde.

Das Blochsche Verfahren kommt in erster Linie da in Betracht, wo es sich um die Entscheidung handelt, ob die in dem Untersuchungsmaterial nachweisbaren säurefesten Stäbchen echte Tuberkelbazillen sind oder nicht; und dann in zweiter Linie in den Fällen, wo trotz sorgfältigsten Suchens säurefeste Bazillen nicht entdeckt werden können. In solchen Fällen wird die Anwendung des kombinierten Verfahrens wertvolle Dienste leisten. Es empfiehlt sich, auf beiden Seiten zu injizieren, so daß nach Exstirpation der Drüsen der einen Seite die Infektion ungestört fortschreiten kann. So kann man in positiven Fällen nicht selten schon nach 10 Tagen in der Lage sein die Diagnose zu stellen. Dazu muß man allerdings verlangen, daß die Bazillen in reichlicher Zahl in den Drüsen sich vorfinden, so daß eine zweifellose Vermehrung der Bazillen vorliegt, worin wir einen Ausdruck ihrer Pathogenität erblicken. Einen Teil der Drüsen wird man zweckmäßig einbetten und histologisch auf beginnende tuberkulöse Veränderungen untersuchen.

Die Versuche haben deutlich gezeigt, daß die Antiforminmethode ein ausgezeichnetes Mittel zum Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen in Organen und Geweben ist, sei es, daß man das Antiformin zur Auflösung von Organausstrichen, wie Hoffmann vorgeschlagen hat, benützt, sei es, daß man die ganzen Organe auflöst, wie es in ähnlicher Weise von Uhlenhuth und Steffenhagen für den Nachweis und die Anreicherung der Leprabazillen aus Organen angewandt wird. Für diesen Fall empfiehlt sich besonders die Loefflersche Modifikation der Uhlenhuthschen Methode.

Die Angaben von Brem und von Beitzke, daß in Wasserhähnen usw. sich häufig säurefeste Bazillen ansiedeln, die zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben können, konnten die Autoren durchaus bestätigen. Sie fanden in 5 verschiedenen Laboratorien in allen Hähnen und Schläuchen zwei verschiedene Arten, nämlich kurze, plumpe, in Häufchen zusammenliegende Stäbchen und schlanke, einzelt liegende Stäbchen, die leicht mit Tuberkelbazillen verwechselt werden können. Gegen Antiformin sind diese säurefesten Bazillen, die in dem schmutzig-grauen Belag im Innern der Wasserschläuche in großen Mengen vorkommen, anscheinend ebenso resistent wie die echten Tuberkelbazillen. Bei der Färbung nach Gasis erweisen sie sich auch als alkalifast, ein neuer Beweis, daß diese Färbemethode zur sicheren Unterscheidung der Tuberkelbazillen von anderen Säurefesten nicht brauchbar ist.

Hetsch (Berlin).

Scillero, M., L'antiformina nella ricerca e nella selezione del bacillo della tubercolosi. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. 5. 1911.)

Die Antiforminmethode zum Tuberkelbazillennachweis im Sputum ist dann empfehlenswert, wenn trotz Verdachts auf Tuberkulose die anderen Methoden negativ ausgefallen sind. Eine besondere Indikation zu dieser Methode bildet der Nachweis der Bazillen in den Fäces oder in Geweben.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Bauer, J., Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1 S. 149.)

Über das Wesen der anaphylaktischen Erscheinungen besteht noch keine Übereinstimmung. Manche Autoren verstehen unter Anaphylaxie alle allergetischen Reaktionen (im Sinne v. Pirquets); andere schwere oder tödliche Vergiftungserscheinungen infolge wiederholter Injektionen von Eiweißstoffen bei Laboratoriumstieren; diese Vergiftung kann bei verschiedenen Tierarten verschieden verlaufen, während Eiweißkörper mannigfacher Herkunft bei demselben Tiere stets dieselben Erscheinungen auslösen. Bei Meerschweinchen bewirkt anaphylaktische Vergiftung den Tod unter Temperatursenkung (Pfeiffer), Komplementverarmung (Friedberger und Hartoch) und Lungenblähung (Auer und Lewis).

Diejenigen, welche unter Anaphylaxie alle allergetischen Reaktionen zusammenfassen, deuten die Reaktionen Tuberkulöser auf Tuberkulin als anaphylaktische Prozesse; die anderen Autoren aber verlangen den Nachweis, daß alle für eine Tierart charakteristischen Symptome der Eiweißanaphylaxie bei den Tuberkulinreaktionen dieses Tieres eintreten müssen, wenn die Tuberkulinreaktion als eine anaphylaktische gelten soll.

Während bei Eiweißanaphylaxie der Tod des Meerschweinchens unter Temperatursenkung erfolgt (Pfeiffer), tritt nach Einverleibung von Tuberkulin beim tuberkulösen Menschen und Tier Fieber auf. Da aber Auftreten der Temperatursenkung nur beim Tode des Tieres infolge wiederholter Eiweißeinverleibung beobachtet wurde, die fieberhafte Reaktion des tuberkulösen Individuums auf Tuberkulin aber bei nicht tödlichen Tuberkulingaben, so wäre möglich, daß kleine Eiweißgaben ebenfalls schwächere fieberhafte Anaphylaxiereaktion hervorrufen, andererseits größere tödliche Tuberkulindosen ebenfalls plötzlichen Temperatursturz veranlassen. Den ersten Teil dieser Überlegung erwiesen inzwischen Friedberger und Mita als zu Recht bestehend. Mit Eiweiß infizierte Meerschweinchen reagieren auf die Zweiteinverleibung minimaler Mengen desselben Eiweißes mit Fieber. Es ist aber noch nachzuweisen, daß bei der Tuberkulininjektion tuberkulös infizierte Meerschweinchen auf geringere-Tuberkulinmengen mit Temperatursteigerung, auf größere tödliche mit Temperatursturz antworten. Ob dem so ist, suchte Verf. durch Versuche festzustellen. Er fand:

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 14.

28

1. Mit Tuberkelbazillen infizierte Meerschweinchen reagieren auf Tuberkulin bei intraperitonealer wie bei intravenöser Einverleibung mit Temperaturschwankungen. Sie zeigen bei kleineren Dosen von Tuberkulin Fieber, bei mittleren Fieber, dann Temperaturabfall bis zum Tode. Bei großen Dosen von Tuberkulin erfolgt der Tod nach direktem Temperatursturz.

2. Die Anspruchsfähigkeit auf Tuberkulin hängt mit der Virulenz der infizierenden Tuberkelbazillen und mit der Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses zur Zeit der Tuberkulinreaktion zusammen.

3. Indem auf kleine Mengen Fieber, auf große aber Temperatursturz folgt, ähnelt die Tuberkulinreaktion beim Meerschweinchen der Eiweißanaphylaxie bei diesem Tiere.

4. Andere Symptome der Eiweißanaphylaxie fehlen bei der Tuberkulinreaktion. So der Komplementschwund und die Lungenblähung. Auch ist der Tod unter Temperatursturz nie so plötzlich wie beim eiweißanaphylaktischen Shock.

Schill (Dresden).

Nowaczynski, Johann, Die Cobragiftreaktion von Calmette und ihre diagnostische Bedeutung in bezug auf Tuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1911. H. 1. S. 26.)

Die das Cobragift aktivierende Substanz, als welche sich das Lezithin erwiesen hat, tritt nicht nur bei Tuberkulosekranken, sondern auch im Laufe von anderen Erkrankungen, vor allen im Verlauf von Infektionskrankheiten und von Nephritis im Blutserum auf, und zwar mit größerer Regelmäßigkeit und Konstanz als bei der Tuberkulose, und bei solchen Individuen, bei welchen tuberkulöse Veränderungen ausgeschlossen werden konnten; folglich darf die Reaktion von Calmette nicht als eine zuverlässige diagnostische Methode für Tuberkulose betrachtet werden. Luetikersera, welche positiv nach Wassermann reagieren, enthalten kein mit Cobragift nachweisbares Lezithin. Die Lezithinbindung mit Hilfe von Tuberkulin darf nicht als für Tuberkulose spezifisch betrachtet werden, um so mehr, als die Fähigkeit, sich an Lezithin zu binden, auch anderen Bakterien zukommt. Das auf dem Wege der Injektion dem Organismus zugeführte Lezithin erscheint im Blutserum und läßt sich mit Cobragift nachweisen.

Möllers (Berlin).

Calmette, A. et Massol, L., Détermination du pouvoir antigène des diverses tuberculines et titrages des sensibilitrices ou anticorps des sérums de tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 15.)

Um den Antigenwert eines Tuberkulins zu bestimmen, verfahren die Verff. in der Weise, daß sie zunächst mit fallenden Antigenmengen und gleichen Komplementmengen die Komplementbindungs-

reaktion ausführen und sodann mit gleichen Antigenmengen und fallenden Komplementmengen. Aus den beiden erzielten Resultaten wird der Wert des Antigens berechnet. Der Gehalt eines Serums an Immunkörpern läßt sich in ähnlicher Weise ermitteln.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hermann, Dascotte et Ghysen, L'albuminoréaction des crachats chez le tuberculeux. (Bull. de l'Acad. royale de Méd. de Belgique. T. XXV. 1911. p. 756.)

Die Albuminoreaktion ist nach den Untersuchungen der Verff. in allen Fällen von Lungentuberkulose positiv; sie kann positiv sein in Fällen von Bronchialkatarrh, die durch Lungenanthrakose bedingt sind. Die Reaktion ist sehr brauchbar für solche Fälle von Lungenkrankungen, in denen die Diagnose zweifelhaft ist, unter gleichzeitiger Anwendung der Kutanreaktion und der bakteriologischen Untersuchung des Auswurfs.

Die im Auswurf enthaltene Eiweißmenge richtet sich nach der Ausbreitung und Ausdehnung der tuberkulösen Veränderungen. Die Eiweißmenge nimmt gleichmäßig mit der Rückbildung der Lungenveränderung und der Besserung des Allgemeinbefindens ab, bleibt unverändert bei stationären Kranken und nimmt zu bei Kranken, deren Zustand sich verschlechtert. Die Messung der Eiweißmenge ist zu schwierig und gibt nicht immer einen Maßstab für den Grad der Lungenveränderungen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Goggia, P., Sul valore dell' albumino-reazione nell' espettorato. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 5. 1911.)

Alle Exspektorate enthalten Eiweiß in größerer oder kleinerer Menge, was zum Teil in der wässerigen Schicht, zum größeren aus den Zellen und Zelltrümmern besteht. Natürlich kommt nur das erstere in Frage. Nur in diesen Fällen spricht das Vorhandensein von Eiweiß im Sputum mit Wahrscheinlichkeit für Tuberkulose. Auszuschließen ist Lungenödem.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Karwacki, Léon et Czesls, Otto, Sur la réaction de fixation avec des crachats tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 523.)

Die Untersuchung von Sputum, das von nichttuberkulösen Lungenaffektionen stammte, ergab bei Verwendung von Tuberkelbazillen als Antigen in keinem Falle das Vorhandensein von komplementbindenden Stoffen, während tuberkulöse Sputa in jedem Falle derartige Stoffe enthielten. Letztere zeigten aber in bezug auf die

28*

436 Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung etc.

Quantität des gebundenen Komplements außerordentliche Unterschiede, die völlig unabhängig von der Schwere des Krankheitsprozesses waren.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Kreuzfuchs, Siegmund, Die radiologische Untersuchung der Lungenspitzen. Das Hustenphänomen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 80.)

Im Röntgenlichte zunächst dunkel erscheinende Lungenspitzen hellen sich — besser als beim Einatmen — beim Husten auf. Dieses Zeichen tritt bei klinisch und radiologisch sichergestellter tuberkulöser Lungenspitzenenerkrankung nur selten und unvollkommen auf.
Georg Schmidt (Berlin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Les problèmes de la prophylaxie moderne de la tuberculose. (Off. internat. d'Hyg. publ. Bull. T. III. 1911. p. 949.)

Eine Übersicht über den derzeitigen Stand der Tuberkuloseforschung und der Tuberkulosebekämpfung.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Calmette, A., Principes scientifiques qui doivent actuellement servir de base à la défense sociale contre la tuberculose. (Journ. of State Medicine. Vol. XX. 1912. No. 1. p. 41.)

Es gilt heute als sicher, daß verschiedene Arten von Tuberkelbazillen in der Natur vorkommen, die an gewisse Tiere vollkommen angepaßt sind und bei anderen kaum imstande sind, Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Es sind das vor allem die Menschen-, Rinder-, Vögel- und Fischtuberkelbazillen. Zur Ansteckung kommt es nur, wenn genügend große Mengen von Tuberkelbazillen wiederholt in die Blut- oder Lymphbahn eingeführt werden. Durch geeignete Maßregeln muß es gelingen, die Krankheit allmählich zum Verschwinden zu bringen. Es muß besonders darauf hingewirkt werden, daß die Kenntnis allgemein verbreitet wird, wie man sich gegen die Ansteckung schützen kann. Es ist immer zunächst die unmittelbare Übertragung der Bazillen vom Kranken auf den Gesunden, die gefährlich ist. Namentlich die Kinder sind dieser Ansteckungsart besonders schutzlos ausgesetzt. Die in der Milch vorkommenden Tuberkelbazillen der Kuh spielen demgegenüber fast gar keine Rolle. Die

Tuberkulose des Kindes ist fast niemals ererbt, sondern immer erworben. Besonders wichtig ist die frühzeitige Erkennung und die rechtzeitige Behandlung der Tuberkulose. Dabei leistet das Tuberkulin sehr wertvolle Dienste. Auf den Schutz der Kinder vor der Ansteckung ist bei der ganzen Tuberkulosebekämpfung der größte Wert zu legen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Stern, Carl, Über die Mitwirkung der Kreisverwaltungen bei der Bekämpfung des Lupus. (Deutsche med. Wochenschrift. 1912. S. 75.)

Der Lupus ist in allen seinen Formen heilbar, wenn nur die Kosten der Behandlung aufgebracht werden. Dazu sind Zweckverbände empfehlenswert. Um die Lupusfälle, besonders die Frühfälle sowie die nach Art und Alter des Leidens und Alter des Kranken für die Kur geeigneten herauszufinden, bewähren sich Aufklärung der Bevölkerung, zumal über die Gefahren der Weiterverbreitung des Lupus, Versenden von Fragebogen (Muster), örtliche Besichtigungszusammenkünfte. Die Landräte, Bürgermeister, Lehrer, vor allem die Kreis- und Ortsärzte sollen mitwirken.

Mehrfache Beobachtungen über Lupuserkrankungen in der Umgebung Tuberkulöser oder mit offenem Gesichtslupus Behafteter und reichliche Bazillen Absondernder usw. Georg Schmidt (Berlin).

Raw, Nathan, The effect of recent legislation on the control of tuberculosis. (Journ. of State Medicine. Vol. XX. 1912. No. 2. p. 112.)

Die neuere Gesetzgebung in England, durch die einmal die Fürsorge für die erkrankten Arbeiter und andererseits die Meldung der ansteckenden Krankheiten geregelt ist, stellt auch in England den Kampf gegen die Tuberkulose auf andere Grundlagen. Es gibt in Großbritannien noch mehr als 300 000 Schwindsüchtige, und in England allein sterben jährlich mehr als 60 000 Menschen an der Krankheit. London gibt jährlich 100 Millionen Mark für diese Krankheit aus. Nach den in Deutschland gemachten Erfahrungen und seinem als mustergültig hingestellten Beispiel wird jetzt auch für England die Errichtung von zahlreichen Heilstätten als notwendigste und aussichtsreichste Maßnahme bezeichnet, da in den Anstalten die Kranken geeignete Behandlung finden können, da hier am wirksamsten die Weiterverbreitung verhütet werden kann, und da schließlich die Kranken selbst in den Anstalten zur Vorsicht erzogen werden können. Es wird vorgeschlagen, überall im Lande Auskunftstellen einzurichten, in denen die Schwindsüchtigen Rat und Hilfe finden können, weiterhin Heilstätten, in denen sie behandelt und geheilt werden können, und schließlich besondere Anstalten, in denen die unheilbaren schweren Fälle gesammelt werden können, damit man vor allem die von ihnen ausgehende Ansteckungsgefahr möglichst verringern kann. Die Kosten für solche Anstalten stellen sich schließlich geringer und sind jedenfalls nützlicher angelegt, als wenn sie zur Unterstützung von jahrelang dahinsiechenden Kranken ausgegeben werden, die obendrein noch ihre Familie anstecken.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Blümel, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2746.)

Sahli und Béraneck haben nicht gezeigt, sondern nur behauptet, daß die Toxizität, die Fähigkeit, ein Tier zu töten, weder ein Maß sei für die Reaktionskraft des Tuberkulins auf den tuberkulösen Menschen noch für seine immunisierende oder therapeutische Wirksamkeit. Ein Beweis für die Mangelhaftigkeit des Béraneck'schen Tuberkulins ist seine schwächere Wirkung auf das tuberkulöse Tier. Verf. hat bewiesen, daß nicht die im Alttuberkulin enthaltenen unspezifischen Stoffe (Albumosen, Peptone und ihre Abkömmlinge usw.) an der tödlichen Wirkung auf das tuberkulöse Tier mitschuldig sind. Daß Béranecks Tuberkulin bei den Tuberkulösen Allgemein- und Herdreaktionen bei sonst viel schwächeren Gaben als das Kochsche Tuberkulin hervorrufe, ist durch Krankengeschichten bisher nicht belegt worden. Die Reaktionsmenge des Alttuberkulins ist sehr viel billiger als die des Béraneckschen Tuberkulins.

Georg Schmidt (Berlin).

Schellenberg, G., Erfahrungen mit Eisentuberkulin an Erwachsenen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1911. H. 2. S. 132.)

Das Eisentuberkulin übt wegen seines geringeren Antigengehaltes einen schwächeren Reiz auf den Organismus aus als das Alttuberkulin Koch. Ein Organismus, der einmal mit Tuberkelbazillen in Berührung gekommen ist, gibt bei Impfungen mit Eisentuberkulin nicht so oft positive Reaktionen und vor allem schwächere Reaktionen wie bei Impfungen mit dem an Antigenen reicheren Kochschen Alttuberkulin. Bei der Behandlung mit dem Eisentuberkulin kann man infolge des geringeren Antigengehalts relativ schnell zu höheren Dosen ohne Eintritt von stärkeren Fieberreaktionen aufsteigen. Mit den klinischen Erfolgen war Verf. zufrieden. Möllers (Berlin).

Schlaudraff, Wilhelm, Beitrag zur Kenntnis des Neurin-Tuberkulins. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1911. S. 91.)

25 Proz. Neurinlösung löst große Mengen Tuberkelbazillen fast vollständig auf, und zwar um so schneller, je höher die Temperatur ist. Die lösende Wirkung ist weit stärker als die von Ammoniak oder Natronlauge gleicher Alkaleszenz.

Das so gewonnene „Neurin-Tuberkulin“ ist entsprechend seinem Neuringehalt giftig, aber für tuberkulöse Tiere nicht mehr als für normale, es enthält also nicht die bei der Tuberkulinreaktion giftig wirkenden Stoffe der Tuberkelbazillen.

Anaphylaxie läßt sich mit Neurin-Tuberkulin weder gegen das

Präparat selbst noch gegen Tuberkulin hervorrufen. Dagegen ist es in geeigneter Verdünnung — unterhalb der hämolytischen Wirksamkeitsgrenze des Neurins — als Antigen im Komplementbindungsversuch brauchbar. Präzipitationsversuche mit Neurin-Tuberkulin führten zu keinem sicheren Ergebnis.

Das Serum mit Neurin-Tuberkulin vorbehandelter Tiere enthielt keine komplementbindenden Antikörper, doch zeigte ein Ziegenserum eine immunisatorische Wirkung auf Meerschweinchen, die sich in vermehrter Resistenz gegen eine nachfolgende tuberkulöse Infektion zeigte.

Kurt Meyer (Stettin).

Schaefer, H., Erfahrungen mit „Tuberkulin Rosenbach“. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1911. H. 2. S. 168.)

Verf. hat 34 Kranke teils längere, teils kürzere Zeit mit Tuberkulin Rosenbach behandelt. Die Kutanimpfung nach Pirquet war mit Rosenbachschem Tuberkulin bei keinem Patienten auszulösen, während Alttuberkulin in allen Fällen ein positives Resultat gab. Verf. kommt bei seinen Versuchen zu einer absolut ablehnenden Beurteilung. Eine besondere Einwirkung des Tuberkulins Rosenbach hat in keinem Falle stattgefunden. Auch diagnostisch hat das Mittel nach den Erfahrungen des Verf. keinen Wert. Es scheint fast, als wenn das Tuberkulin durch den Trichophyton seinen spezifischen Charakter verloren hätte oder daß derselbe so geschwächt ist, daß von einer spezifischen Wirkung nicht mehr die Rede sein kann.

Möllers (Berlin).

Fukuhara, Y., Ist das Kochsche Alttuberkulin zur Antikörpermessung des Tuberkuloseserums nicht anwendbar? Über thermolabile Peptonambozeptoren. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 183.)

Nach Müller und Sueß sollen die im Komplementbindungsversuch mit Alttuberkulin nachweisbaren Antikörper im Serum Tuberkulöser unspezifisch sein, da sie auch mit Bouillon und Peptonlösungen reagieren. Verf. fand demgegenüber bei einem Antituberkulosepferdeserum, daß beim Erhitzen auf 56° die Reaktionsfähigkeit mit Pepton verschwindet, während die mit Tuberkulin erhalten bleibt. Die Antituberkuline sind also von den Peptonambozeptoren verschieden, und das Alttuberkulin kann daher weiter zur Antituberkulintitrierung tuberkulöser, allerdings inaktivierter Sera verwendet werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Campaua, R., Tuberculosis tuberculinea. (Clinica dermosif. di Roma. Anno XXX. 1912. Fasc. 1.)

Das Tuberkulin kann in allen Formen der Tuberkulose angewandt

werden, mit Ausnahme derjenigen, wo noch eine andere Krankheit vorliegt, besonders akute, wie Sepsis, Influenza u. dgl. Dieselben Wirkungen, die beim Lupus offensichtlich erzielt wurden, erhielt man auch bei den anderen Formen. Th. Naegeli (Halle a. S.).

Krusius, Tuberkulinversuche am Auge. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2127.)

Es wurde Kochs Bazillenemulsion in tuberkulosefreie Augen gesunder Kaninchen und vergleichsweise in Augen eingebracht, die aktive, in ihrer Stärke verschieden abgestufte Impftuberkulose aufwiesen.

Alttuberkulin, in die vordere Kammer des Auges gebracht, wirkt nach rasch ablaufenden Reizerscheinungen depigmentierend auf die Regenbogenhaut.

Alttuberkulin und Bazillenemulsion, die in die Hornhaut von tuberkulösen sowie von tuberkulosefreien Augen eingespritzt wurden, verhielten sich selbst nicht wesentlich verschieden. Das Alttuberkulin löste aber an den Hornhauttuberkuloseherden stärkere Herdreaktionen aus als die Bazillenaufschwemmung. Letztere hatte eine knötchenförmig in der Hornhaut fortschreitende Erkrankung zur Folge, deren Vordringen aus der Überimpfung vereinzelter nicht abgetöteter Bazillen zu erklären ist.

Obgleich die bovine Impfung für das Kaninchenauge an sich bösartig ist, trat doch bei entsprechender abgestufter Einspritzung in die Hornhaut nach voll ausgebrochener Erkrankung von selbst Vernarbung auf, immunisatorisch beeinflusst durch einen anderen schweren Tuberkuloseherd in derselben Hornhaut. Da die immunisatorische Wirkung aktiver Tuberkulose vielseitig bestätigt ist, bedeuten diese abgeschwächte Aktivität und die geringe Herdreaktionswirkung der Bazillenemulsion eine experimentell nachweisbare Heilwirkung. Georg Schmidt (Berlin).

Kascherininowa, N., Behandlung der Addisonschen Krankheit mit Tuberkulin. (Russky Wratsch. 1911. No. 51. p. 2655.)

Die Erfolge der Tuberkulinbehandlung in 2 Fällen von Morbus Addisonii sind recht ermutigend. In allen Fällen beginnender Pigmentation soll eine Frühbehandlung mit Tuberkulin eingeleitet werden.

J. Schereschewsky (Moskau).

Karwacki, Léon, Sur la présence des anticorps dans le pus tuberculeux. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 525.)

Bei chirurgischer Knochen-, Gelenk- oder Drüsentuberkulose findet man im Eiter sowohl spezifische Agglutinine wie komplementbindende Substanzen, die aber quantitativ nicht übereinstimmen.

Bovine Tuberkelbazillen wurden zum Teil niedriger, zum Teil ebenso hoch, in einigen Fällen sogar noch höher als humane Tuberkelbazillen agglutiniert, dagegen ließen sich in mehreren Fällen komplementbindende Substanzen bei Verwendung boviner Bazillen nicht nachweisen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Connio, A., Influenza del siero di soggetti tubercolosi sul processo autolitico. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 5. 1911.)

Das Serum tuberkulöser Individuen, das in Kontakt mit frischen tierischen Organen gebracht wird, hemmt deren Autolyse weniger wie Normalserum.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Sivori, L., Corradi, R. e Caffarena, B., Sulla valutazione del potere anticorpo del siero antitossico e del siero batteriolitico Maragliano. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 5. 1911.)

Antitoxisches Serum spricht mehr an auf Kontakt mit Bazillensubstanz und wässeriges Tuberkulin, weniger auf homogene Kulturen. Bakteriolytisches Serum dagegen mehr auf homogene Kulturen und Bazillensubstanz weniger auf wässeriges Tuberkulin.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Morelli, F., Sulla presenza di anticorpi specifici tubercolari nel siero di sangue di neonati da cavie tuberculizzati nel periodo di gestazione. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 244.)

Das Agglutinationsvermögen ist im Blute Neugeborener größer wie in dem ihrer tuberkulösen Mütter. Dies beruht wahrscheinlich auf einer organischen Reaktion des Fötus als Antwort auf einen giftigen Reiz, der von der Mutter auf den Fötus übergeht; dieser wird vom Neugeborenen kräftiger beantwortet, wie von der durch Gravidität und Laktation geschädigten Mutter. Dies Phänomen gilt sowohl für frisch nach der Geburt getötete, wie für ältere Individuen.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Webb and Williams, Immunity in tuberculosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 18. p. 1431.)

Verff. wiesen experimentell nach, daß es möglich ist, selbst den empfänglichsten Tieren große Quantitäten von lebenden virulenten Tuberkelbazillen zu inkorporieren (sc. ohne Tuberkulose hervorzurufen), wenn man anfänglich nur sehr wenige Bazillen injiziert und auch späterhin die Gaben nur allmählich steigert. Dies stellten Verff. zuerst bei Meerschweinchen fest (Journ. med. Res. XX, XXIV), in der vorliegenden Arbeit berichten sie über analoge Versuche bei Affen (*Macacus rhesus*). Die Injektionen wurden in folgender Weise

vorgenommen; z. B. Affe No. 5: 1, 3, 5, 10 Bazillen usw.; No. 10: 5, 15, 45, 75 usw. Von zwei weiteren Affen erhielt ein jeder insgesamt eine Menge von Bazillen, die imstande wäre, 12000 ausgewachsene Meerschweinchen zu töten. Zu allen diesen Versuchen wurde eine von Barber im Jahre 1909 isolierte Kultur von humaner Tuberkulose benutzt; durch 35 Bazillen dieses Stammes konnte bei einem voll ausgewachsenen Meerschweinchen typische Tuberkulose erzeugt werden. — Immunsustanzen konnten in den Seris der injizierten Affen weder durch die Ascoli-Izarsche Meiostragmin- noch durch die Emerysche Komplementablenkungsreaktion nachgewiesen werden.

Zum Schluß berichten Verff. über Immunisierungsversuche (sc. mit lebenden virulenten Bazillen, aber mit einem anderen Stamme) an zwei von tuberkulösen Eltern stammenden Kindern. Das eine war 3 Monate, das andere 3 Jahre alt. Beide reagierten nach v. Pirquet negativ. Es wurden injiziert (sc. einem jeden): 1, 3, 5, 8, 12...100, 125, 150 Bazillen; Dauer der Behandlung ungefähr 2 Monate, insgesamt 13 Injektionen, 607 Bazillen. Beide nahmen an Gewicht zu, sind vollkommen gesund, die Pirquetsche Reaktion negativ.

Bouček (Prag).

Lumière, Auguste et Cheorotier, J., Tentatives d'immunisation antituberculeuse. (C.r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 482.)

Die Verff. haben versucht, Meerschweinchen mit Filtraten von Tuberkelbazillenbouillonkulturen bzw. mit abgetöteten Tuberkelbazillen zu immunisieren, was ihnen in keinem Falle gelungen ist. Die Tiere erwiesen sich nach der Behandlung gegen eine Infektion mit Tuberkelbazillen weniger widerstandsfähig als Kontrolltiere.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Romanelli, G. e Morelli, F., Sulle proprietà immunizzanti degli estratti di polmone umano tubercoloso. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 138.)

Meerschweinchen, denen intraperitoneal 2 cg virulenter Tuberkelbazillen gleichzeitig mit $\frac{1}{4}$ ccm (pro 100 g Tier) Lungenextrakt tuberkulöser Menschen injiziert wurden, überlebten Kontrolltiere 15 Tage und länger — wenn das Extrakt 24 Stunden einer Temperatur von 37° ausgesetzt wurde.

Vorherige oder nachfolgende Injektion des Extraktes bewirkte keine Neutralisation der Giftwirkung. Th. Naegeli (Halle a. S.).

Romanelli, A., Proprietà immunizzanti dell'espettorato tubercolare disseccato al calore. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 206.)

Mit dem Sputum tuberkulöser Menschen vermag man Tiere zu immunisieren; dabei enthält das Serum nicht bloß spezifische Antigene, sondern zahlreiche andere — entsprechend anderen Bakterien, die im Sputum enthalten sind. Th. Naegeli (Halle a. S.).

Sata, A., Immunisierung, Überempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen Tuberkulose. (Zeitschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1911. H. 1. S. 1.)

Die Tuberkulinüberempfindlichkeit wird nicht nur durch die tuberkulösen Prozesse oder durch die lebenden Bazillen im Organismus hervorgebracht, sondern sie wird auch beim gesunden Organismus sowohl durch die toten wie zerriebenen Tuberkelbazillen, als auch durch das Alttuberkulin allein sogar durch eine einmalige Injektion erzielt. Die Überempfindlichkeit tritt am stärksten hervor, wenn die Vorinjektion intravenös ausgeführt wird und zwar am intensivsten durch lebende Bazillen. Eine Immunisierung gegen Tuberkulose ist auch mit toten Tuberkelbazillen oder deren Giften möglich, ohne lebendes Virus zu erzielen; dadurch wird gleichzeitig eine merkliche Entwicklung von Antikörpern erzielt. Durch diese Immunisierungsmethode wird ein wirksames Serum hergestellt, welches sich zur klinischen Behandlung eignet. Ein noch wirksameres Serum kann man jedoch durch die Immunisierung mit lebenden artfremden Tuberkelbazillen herstellen. Verf. hält die Serumtherapie bei der Tuberkulose für aussichtsvoll und erachtet die Gefahr der akuten Anaphylaxie bei wiederholter Seruminjektion für nicht groß.

Möllers (Berlin).

Landmann, Tuberkulosegift und Anaphylaxie. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIX. 1911.)

Mit Tuberkulosegift (Tuberkulol B) kann man eine typische Anaphylaxie hervorrufen. Der Zustand des mit Tuberkulosegift erstinjizierten Tieres ist nicht wesensgleich dem Zustande des tuberkulös infizierten Tieres. Das erstinjizierte Tier zeigt eine typische anaphylaktische Reaktion, und sein Zustand ist mit seinem Serum passiv übertragbar. Das infizierte Tier zeigt auf die Injektion mit Tuberkulosegift keine anaphylaktische Reaktion, und sein Zustand ist mit seinem Serum passiv nicht übertragbar. W. v. Brunn (Rostock).

Piel, Die bisherigen sero-therapeutischen Bestrebungen bei Tuberkulose. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 21. 1911. H. 3. S. 303.)

Zusammenfassende Darstellung der bisherigen Ergebnisse der Serumtherapie der Tuberkulose (Maragliano, Marmorek usw.). F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen-Werden, Ruhr).

Moore, V. A., Bovine tuberculosis, its problem and control. (American veterinary Review. Vol. 40. 1912. No. 4. p. 459.)

Die Rindertuberkulosebekämpfung hat von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus zu geschehen, je nachdem es sich um tuberkulosefreie oder um infizierte Bestände handelt. Der Schutz der ersteren hat einfach darin zu bestehen, daß jede Einschleppung der Tuberkulose zu vermeiden ist. Um die Tuberkulose in infizierten Beständen zu bekämpfen, empfiehlt Verf. die Tiere nach dem Grade der Ausbreitung der Tuberkulose in drei Gruppen zu trennen. 50 Proz. oder mehr der Tiere reagieren auf Tuberkulin (Gruppe I): Tiere mit offener Tuberkulose sind abzuschlachten; die Kälber sind kurz nach der Geburt von ihren Müttern zu trennen, mit pasteurisierter oder Ammenmilch aufzuziehen und aus den nicht auf Tuberkulin reagierenden Tieren ist ein tuberkulosefreier Bestand zu schaffen. Reagieren nur 15 Proz. der Tiere oder weniger auf Tuberkulin (Gruppe II), so sind reagierende und nichtreagierende Tiere getrennt zu halten (eigene Weide, Wasserversorgung, Stallung); die von reagierenden Kühen stammenden Kälber sind wie unter I tuberkulosefrei aufzuziehen; die nicht reagierenden Tiere sind halbjährlich und später jährlich erneut mit Tuberkulin zu prüfen, und hieraus wird ein gesunder Bestand gebildet, wobei streng darauf zu achten ist, daß darunter kein Tier mit aufgenommen wird, das auch nur einmal auf Tuberkulin reagiert hat. Sind in einem Bestande mehr als 15 Proz. (Gruppe III) erkrankt, so wird die Weide entweder in reagierende und nichtreagierende Tiere wie in Gruppe II geteilt oder, wenn alle Tiere verdächtig sind, so wird wie in Gruppe I verfahren und aus der Aufzucht ein tuberkulosefreier Bestand gebildet.

Außerdem sind allgemeine Vorsichtsmaßregeln streng innezuhalten: Pasteurisieren der Milch reagierender Kühe, Desinfektion der Stallungen.

Poppe (Berlin).

Gilliland, S. H., The results obtained in the eradication of tuberculosis from a herd by the use of tuberculosis vaccine and the Bang system. (Americ. veter. Review Vol. 40. 1912. No. 4. p. 437.)

Auf Grund seiner Erfahrungen über die Tuberkulose tilgung in einer Rinderherde, in der die Zahl der positiv auf Tuberkulin reagierenden Tiere innerhalb von 6 Jahren von über 10 Proz. auf etwa 2 Proz. sank, kommt Verf. zu dem Schluß, daß die Tuberkulose tilgung mittels halbjährlicher Tuberkulinprüfungen unter Innehaltung der Bangschen Vorschriften für Zucht- und Milchvieh durchführbar ist. Die Vaccination, wozu Verf. in Kochsalzlösung aufgeschwemmte menschliche Tuberkelbazillen benutzte, hat jedoch zurzeit noch keine praktische Bedeutung und ist so lange nur für Laboratoriumsversuche geeignet, als bis man Näheres über die Dauer der Immunität und über die Tuberkulinprüfung vaccinierten Tiere erfahren hat.

Poppe (Berlin).

Nowak, Julius, Über die v. Behringsche Tuberkulose-Schutzimpfung von Rindern, über ihre theoretische Grundlage und ihren Wert in der praktischen Anwendung. (Zeitschr. f. Infektionskrankh., parasit. Krankh. u. Hyg. d. Haust. Bd. VI. 1909. H. 5. S. 313—347 u. H. 6. S. 409—445.)

Zu Beginn seiner Arbeit gibt Verf. eine übersichtliche Zusammenstellung der einschlägigen Literatur. Er bespricht zunächst kurz das v. Behringsche Tuberkulose-Schutzimpfungsverfahren selbst, geht dann über zu den Untersuchungen, die von verschiedener Seite angestellt wurden, um die v. Behringsche Methode auf ihren Wert zu prüfen und wendet sich endlich den Modifikationen zu, die an ihr später vorgenommen worden sind.

Die eigenen Untersuchungen Nowaks erstrecken sich auf die Jahre 1903—1908. Verf. hat zunächst in einem Vorversuch den vom Behringwerk bezogenen Impfstoff auf seine Immunisierungskraft geprüft und gefunden, daß es möglich ist, mit ihm jungen Rindern eine ausgesprochene Resistenz gegen experimentelle einmalige Infektion mit Rinder-Tuberkelbazillen für eine gewisse Zeit sicher zu erteilen.

Die eigentlichen Versuche wurden vorgenommen in 4 Rassestallungen, die jeweils aus 50—80 Kühen bestanden. Zwei von den Beständen gehörten der ostfriesisch-holländischen, einer der Bern-Simmentaler und einer der roten Landrasse an. In diesen 4 Beständen wurden insgesamt nach v. Behring schutzgeimpft 332 Kälber: Davon entfielen 134 Tiere auf die Jahre 1903—1905 (I. Versuchsperiode) und 198 Tiere auf die Jahre 1905—1907 (II. Versuchsperiode). Das Ergebnis der Schutzimpfung wurde durch spätere Tuberkulinisierung geprüft. Von den 134 schutzgeimpften Tieren der I. Versuchsperiode kamen 105 Stück im Jahre 1905 zur ersten Tuberkulinprobe; dabei reagierten 46 Stück (44 Proz.) positiv, während 59 Stück (56 Proz.) keine Reaktion zeigten. Der zweiten Tuberkulinprobe im Jahre 1908 konnten von schutzgeimpften Tieren unterzogen werden 41 Stück der I. Versuchsperiode und 97 Stück der II. Versuchsperiode, im ganzen also 138 Tiere. Von ihnen reagierten positiv 91 Stück (68 Proz.), während 47 Stück (32 Proz.) keine Reaktion zeigten. Die Resultate der Tuberkulinprobe wurden bestätigt durch Schlachtung, Sektion und bakteriologische Untersuchung von 12 Tieren, die positiv reagiert hatten.

Im allgemeinen konnte N. bei seinen Versuchen feststellen, daß es für das Endergebnis der Schutzimpfung ziemlich gleichgültig zu sein scheint, in welchem Alter die Tiere geimpft werden und in welchem Zeitabstand die zweite Impfung der ersten folgt. Einen nicht zu verkennenden Einfluß auf das Resultat der Schutzimpfung hatte dagegen die Verbreitung der Tuberkulose in den Beständen, denen die Impfungen entstammten: N. fand, daß die Prozentsätze der reagierenden Impfungen der Verbreitung der Tuberkulose in den einzelnen Beständen so ziemlich entsprachen.

Auf Grund seiner ungünstigen Ergebnisse spricht N. der von Behringschen Tuberkulose-Schutzimpfung in ihrer derzeitigen Form jeden praktischen Wert ab; sie sei nicht imstande, der Verbreitung

der Tuberkulose unter den Rindern ein ernstes Hindernis zu bereiten. Dagegen erkennt er die theoretisch-wissenschaftliche Basis der von Behringschen Schutzimpfung als richtig an. Die Methode selber sei für die Impfinge unschädlich, für den Menschen dagegen nicht unter allen Umständen gefahrlos. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Rothenbach, Versuche mit Antiphymatol (Schweizer. Arch. f. Tierheilk. Bd. 53. 1911. H. 4. S. 153—165.)

Verf. hat bei einer Reihe von tuberkulösen Tieren — ohne Rücksichtnahme auf den Grad der Krankheit — Antiphymatol-injektionen nach Klimmer vorgenommen. Er will durch diese Behandlung günstige Erfolge erzielt haben und glaubt sich u. a. zu dem kühnen Schlußsatz berechtigt: „Durch Antiphymatol sind selbst total tuberkulös-verseuchte Viehbestände zu retten.“

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Klemperer, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlicher Pneumothoraxbildung. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 2285.)

K. berichtet über 24 Patienten, 23 mit Lungentuberkulose und 1 mit Bronchiektasien, an denen auf seine Veranlassung zu therapeutischen Zwecken ein Pneumothorax hergestellt wurde. Von einer Anzahl der Fälle werden die Krankengeschichten sowie zahlreiche Röntgenogramme wiedergegeben.

K. kommt zu dem Schluß, daß die Anlegung eines künstlichen Pneumothorax bei richtiger Ausführung zwar keine indifferente, aber doch eine nicht besonders schwere oder gefährliche Therapie darstelle. Am besten eignen sich mittelschwere Fälle, bei denen alles andere erfolglos versucht worden war, ohne daß man den stetigen Fortschritt der Krankheit aufzuhalten vermochte.

W. v. Brunn (Rostock).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|---|---|
| Achelis , Orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei Tuberkulösen. 420 | Chaussé, P. , Tuberculose de la cloison médiane du nez chez une vache. 428 |
| Breton, M., Bruyant, L. et Mézle, A. , Élimination par les voies digestives des microbes introduits dans la circulation sanguine. 422 | —, Un cas de tuberculose prononcée du pancréas chez le bœuf. 429 |
| —, Élimination par la bile de microbes introduits dans le tube digestif. 422 | —, Dans les conditions normales, le chien guérit sa tuberculose mésentérique occulte expérimentale. 421 |
| Bretschneider , Latente Tuberkulose des Darms und der mesenterialen Lymphdrüsen als Ursache eigenartiger hämatologischer Syndrome. 420 | —, La tuberculose de la caillette chez le bœuf. 428 |
| | —, Expériences d'inhalation de matière tuberculeuse humaine chez le chat. 426 |
| | Costantini, A. , Sulla tubercolosi sperimentale nei muscoli. 426 |

- Berowenko, W. N.**, Experimente über Inhalationstuberkulose. 424
- Gluzinski**, Die schweren Formen der Anämie im Zusammenhang mit der Tuberkulose samt einigen Bemerkungen über die Tuberkulose tierischen Ursprungs (Typus bovinus) bei den Menschen. 420
- Hara, S.**, Experimentelle Kritik zur Frage der Inhalationstuberkulose des Meerschweinchens hinsichtlich der Bedeutung der praktischen Gefahr der Tröpfcheninfektion beim Menschen. 425
- Hillenbergl**, Weiterer Beitrag zur Entstehung und Verbreitung der Tuberkulose. 417
- Királyfi**, Solitäre Darmwandtuberkulose als besondere Form der experimentellen Meerschweinchtuberkulose. 421
- Klippel, M. et Chabrol, E.**, Recherches expérimentales sur la tuberculose du pancréas. 427
- Knoll, W.**, „Säurefest“ und „Antiforminfest“. Kritisches zu diesen beiden Begriffen. 424
- Krusius**, Zur experimentellen Tuberkulose des Auges. (Infektionsmenge und Inkubationszeit, lokale Resistenz.) 427
- Krylow, D. O.**, Über die Bedeutung und das Vorkommen der Much'schen Granula. 423
- Labatt, A.**, Einige statistische Daten über das Vorkommen der Kehlkopftuberkulose bei „Schnupftabakkauern“. 419
- Metchnikoff, El., Burnet, Et. et Tarassevitch**, Recherches sur l'épidémiologie de la tuberculose dans les steppes des kalmouks. 417
- Möller, B.**, Schlußbericht der von der englischen Regierung im Jahre 1901 zur Erforschung der Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose eingesetzten Kommission. 421
- Mosse**, Zur Tuberkulosestatistik. 419
- Moussu et Faroy**, Note anatomo-pathologique sur la diarrhée chronique des bovidés (entérite paratuberculeuse). 429
- Peters, E.**, Zur Pathogenität der Tuberkelbazillientypen bei Mäusen. 422
- Rochaix, A. et Collin, G.**, Action des rayons émis par la lampe en quartz à vapeurs de mercure sur la colorabilité des bacilles acido-résistants. 424
- Rochaix, A. et Collin, G.**, Coloration du bacille tuberculeux et granulations de Much. Non spécificité de ces granulations. 424
- Rumpf, E.**, Über aktuelle Fragen aus dem Gebiete der Tuberkuloseforschung. 419
- Schürmann**, Die Lungen- und Kehlkopftuberkulose als Ausscheidungsursache bei den in den letzten 20 Jahren im Stadtkreise Düsseldorf vor Ablauf des 65. Lebensjahres pensionierten oder gestorbenen Lehrpersonen. 419
- Spieler**, Über die Verbreitung der Tuberkulose im Kanton Glarus. 418
- Tiffeneau, M. et Marie, A.**, Sur divers conditions de culture du bacille tuberculeux. 424
- Wakushima, W.**, Über das Verhalten der Tuberkulose im Säuglingsorganismus. 426
- Wörner, Hans**, Ein Fall von primärer Tuberkulose des Wurmfortsatzes als Beitrag zur Entstehung der isolierten Bauchfelituberkulose. 420
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Bauer, J.**, Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie. 433
- Bloch, A.**, Zur Methodik des raschen Nachweises der Tuberkelbazillen. 480
- Calmette, A. et Massol, L.**, Détermination du pouvoir antigène des diverses tuberculines et titrages des sensibilitrices ou anticorps des sérums de tuberculeux. 434
- Fernando, M.**, L'azione della tubercolina a grandi e a piccole dosi sulla crasi sanguigna e sugli organi ematopoietici. 430
- Goggia, P.**, Sul valore dell' albumino-reazione nell' espettorato. 435
- Hermann, Dascotte et Ghysen**, L'albuminoréaction des crachats chez le tuberculeux. 435
- Karwacki, Léon et Czeslas, Otto**, Sur la réaction de fixation avec des crachats tuberculeux. 435
- Kreuzfuchs, Siegmund**, Die radiologische

- Untersuchung der Lungenspitzen. Das Hustenphänomen. 436
- Nowaczynski, Johann**, Die Cobragiftreaktion von Calmette und ihre diagnostische Bedeutung in bezug auf Tuberkulose. 434
- Paschkis u. Necker**, Weitere Erfahrungen über die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. 430
- Boepke, O.**, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. 429
- Schern u. Dold**, Beiträge zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkelbazillen nebst Untersuchungen über säurefeste Stäbchen im Wasser. 431
- Scillero, M.**, L'antiformina nella ricerca e nella soluzione del bacillo della tubercolosi. 432
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Blümel**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. 438
- Calmette, A.**, Principes scientifiques qui doivent actuellement servir de base à la défense sociale contre la tuberculose. 436
- Campana, R.**, Tuberculosi e tubercoline. 439
- Connio, A.**, Influenza del siero di soggetti tubercolosi sul processo autolitico. 441
- Fukuhara, Y.**, Ist das Kochsche Alt-tuberkulin zur Antikörpermessung des Tuberkuloseserums nicht anwendbar? Über thermolabile Peptonambozeptoren. 439
- Gilliland, S. H.**, The results obtained in the eradication of tuberculosis from a herd by the use of tuberculosis vaccine and the Bang system. 444
- Karwacki, Léon**, Sur la présence des anticorps dans le pus tuberculeux. 440
- Kascherinowa, N.**, Behandlung der Addison'schen Krankheit mit Tuberkulin. 440
- Klemperer**, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlicher Pneumothoraxbildung 446
- Krusius**, Tuberkulinversuche am Auge. 440
- Landmann**, Tuberkulosegift und Anaphylaxie. 443
- Les problèmes de la prophylaxie moderne de la tuberculose.** 436
- Lumière, Auguste et Cheorotier, J.**, Tentatives d'immunisation antituberculeuse. 442
- Moore, V. A.**, Bovine tuberculosis, its problem and control. 444
- Morelli, F.**, Sulla presenza di anticorpi specifici tubercolari nel siero di sangue di neonati da cavie tubercolizzate nel periodo di gestazione. 441
- Nowak, Julius**, Über die v. Behringsche Tuberkulose-Schutzimpfung von Rindern, über ihre theoretische Grundlage und ihren Wert in der praktischen Anwendung. 444
- Piel**, Die bisherigen sero-therapeutischen Bestrebungen bei Tuberkulose. 443
- Raw, Nathan**, The effect of recent legislation on the control of tuberculosis. 437
- Romanelli, A.**, Proprietà immunizzanti dell'espettorato tubercolare disseccato al calore. 442
- Romanelli, A. e Morelli, F.**, Sulle proprietà immunizzanti degli estratti di polmone umano tubercoloso. 442
- Rothenbach**, Versuche mit Antiphymatol. 446
- Sata, A.**, Immunisierung, Überempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen Tuberkulose. 443
- Schaefer, H.**, Erfahrungen mit „Tuberkulin Rosenbach“. 439
- Schellenberg, G.**, Erfahrungen mit Eisentuberkulin an Erwachsenen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. 438
- Schlandraff, Wilhelm**, Beitrag zur Kenntnis des Neurin-Tuberkulins. 438
- Sivori, L., Corradi, R., Caffarena, B.**, Sulla valutazione del potere anticorpo del siero autotossico e del siero batteriolitico Maragliano. 441
- Stern, Carl**, Über die Mitwirkung der Kreisverwaltungen bei der Bekämpfung des Lupus. 437
- Webb and Williams**, Immunity in tuberculosis. 441

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 15.

Ausgegeben am 17. April 1912.

Referate.

Pneumo-, Strepto-, Staphylokokken.

Lamar, R. V. and Meltzer, S. J., Experimental pneumonia by intrabronchial insufflation. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 133.)

Es gelang Verff., bei Hunden durch intrabronchiale Injektion — eine Röhre wurde durch Kehlkopf und Trachea möglichst tief in die Bronchien eingeführt — von Pneumokokkenbouillonkulturen in Mengen von 0,5—25 ccm regelmäßig eine akute Pneumonie zu erzeugen. Je nach der injizierten Kulturmenge verlief die Erkrankung leicht oder letal. Die Mortalität betrug mindestens 16 Proz. In den schweren Fällen glich sowohl das klinische Bild (Sepsis, Perikarditis, Empyem) wie der anatomische Befund (lobäre Erkrankung, Nichtbeteiligung der Bronchien) denen der menschlichen Pneumonie. Die leichten Fälle zeigten ebenfalls ein typisches anatomisches Bild, doch verliefen sie viel leichter und schneller als die menschliche Erkrankung.

Kontrollversuche mit Injektion von Salzlösungen, Bouillon, Serum und Seife führten niemals zu ähnlichen Erscheinungen. Die Versuche zeigen also zum ersten Male, daß durch Pneumokokken allein eine echte Pneumonie hervorgerufen werden kann. Die Infektion wird wahrscheinlich dadurch begünstigt, daß durch die injizierte Bouillon die Bronchien teilweise verschlossen werden, und die Kokken sich in den abgeschlossenen Hohlräumen ungehemmt entwickeln können.

Auch Infektionen mit *Streptococcus mucosus* riefen eine Pneumonie hervor, die sich durch den mehr feuchten und schleimigen Charakter des Exsudats auszeichnete. Infektionen mit Friedländerbazillen bewirkten eine mehr diffuse und schlaffere Pneumonie.

Kurt Meyer (Stettin).

Trevisanello, Carlo, Extrapulmonale entzündliche Lokalisierungen des Fränkelschen Diplokokkus. Bakteriologische Untersuchungen über den Herpes der Pneumoniker. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 69.)

Während der Diplokokkenpneumonie kann man im Inhalt der Herpeseffloreszenzen den pathogenen Keim in Reinkultur nachweisen.

Der aus den Bläschen isolierte Keim befindet sich in einem Zustand von abgeschwächter Virulenz, er kann aber durch wiederholte Passagen auf geeigneten Nährböden wieder seine völlige ursprüngliche Virulenz und somit alle die Fränkelschen Pneumokokken eigenen Charaktere annehmen. Dieterlen (Mergentheim).

Porrini, G., Ancora sulla biologia del pneumococco di Fränkel. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. 5. 1911.)

Der *Pneumococcus Fränkel* variiert seine pathogene Wirkung auf künstlichem Nährboden gezüchtet — graphisch dargestellt — in Form eines M. Hervorgerufen wird sie durch minimale Variation des Kulturbodens. Th. Naegeli (Halle a. S.).

Breccia, G., Sulla virulenza delle feci nei pneumonici. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. 5. 1911.)

Die Fäces von Pneumonikern zeigen alle eine erhebliche giftige Wirkung für *Mus musc. alb.* Sie rufen den Tod in 12–36 Stunden nach subkutaner Injektion herbei. Im Blute findet sich der *Diplococcus Fränkel*. Th. Naegeli (Halle a. S.).

Bondy, Oskar, Über Vorkommen und klinische Wertigkeit der Streptokokken beim Abort. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2010.)

Unter 100 klinisch und bakteriologisch genau verfolgten Aborten waren Streptokokken 39 mal (bei 37 Kranken) vorhanden, ohne daß in 15 Fällen Fieber auftrat. Es fanden sich hämolytische Streptokokken 5 mal, anhämolitische 11 mal (1 Todesfall an Pyämie), *Streptococcus viridans* und *mucosus* je 1 mal, obligat anaërobe Streptokokken 11 mal, *Diplostreptococcus lanceolatus* 10 mal (1 Todesfall an Sepsis). Anaërobe Streptokokken scheinen häufiger nur vorübergehend im Blute zu weilen und erwiesen sich bei diesen Abortfällen im allgemeinen als wenig bösartig. Auch die hämolytischen Streptokokken spielen beim Aborte eine geringere Rolle als beim Wochenbettfieber.

Beim Aborte kann man auf Grund des bakteriologischen Befundes nicht den Verlauf vorhersagen oder die Behandlung wählen. Einerseits gestaltete sich die Ausräumung trotz der Anwesenheit hämolytischer Streptokokken völlig gefahrlos; andererseits traten bei sonstigen Streptokokkenformen schwere und schwerste Erscheinungen auf. Wegen der meist günstigen Wirkung der Ausräumung ist vorläufig an dieser festzuhalten. Georg Schmidt (Berlin).

Vystavel, Die Hämolyse der Streptokokken als variable Eigenschaft. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 4. S. 149.)

Der Autor züchtete in einem Fall von Puerperalfieber aus dem

Blut und dem Lochialsekret Streptokokken, die, auf der gewöhnlichen Blutplatte weitergezüchtet, nicht hämolysierten, während sie bei Sauerstoffabschluß immer wieder typische Hämolyse im Sinne Schottmüllers zeigten. Der Versuch ließ sich mehrere Generationen hindurch einwandfrei mit stets gleichem Resultate wiederholen. Die Abhängigkeit des hämolytischen Verhaltens von den Kulturbedingungen war hier so auffallend, daß V. die Hämolyse als nicht einmal dem Stamm, geschweige denn der Art charakteristisches Merkmal auffaßt.

Hetsch (Berlin).

Puppel, Richard, Über Streptokokken in der Milch und im Säuglingsstuhl. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1912. H. 3. S. 448.)

Streptokokken in der Milch können verschiedenen Ursprungs sein: Sie können 1. von der Hand oder einem anderen Körperteil des Melkers herkommen, 2. mit dem Eiter mastitiskranker Tiere in die Milch gekommen sein, 3. von der Haut oder den Schleimhäuten der Rinder, wo sie als Schmarotzer regelmäßig vorkommen, in die Milch geraten, 4. aus der Umgebung der Kühe oder aus der Luft in die Milch gefallen sein. Praktisch kommen in Betracht nur Streptokokken, die von gesunden oder euterkranken Rindern oder aus deren Umgebung herrühren.

Nach Darstellung der Literatur über Streptokokken in der Milch schildert Puppel seine eigenen Versuche, welche das folgende Resultat ergaben:

Die in jeder Milch enthaltenen Streptokokken sind weder im Tierversuch, noch im Freßversuch mit Leukocyten virulent und zeigen keine Hämolyse im Menschenblut, wie die meisten pyogenen Streptokokken des Menschen. Dasselbe gilt im großen ganzen für die Streptokokken der chronischen Rindermastitis.

Streptokokken sind regelmäßige Darmbewohner des Menschen und der Tiere und verhalten sich in allen Beziehungen sehr ähnlich wie die gewöhnlichen Milchstreptokokken, gleichviel, ob sie vom gesunden oder darmkranken Kinde stammen. Die Annahme, daß diese Streptokokken aus der Kuhmilch, insbesondere aus Mastitismilch herrühren, ist durch nichts bewiesen. Vielmehr könnte es, allerdings nur beim Tiere, umgekehrt so liegen, daß die Streptokokken der Milch aus dem Darm stammen. Freilich sind auch die anderen Schleimhäute des Menschen und der Tiere regelmäßig mit Streptokokken besetzt und Streptokokken vom Typus des *Streptococcus lacticus* so weit verbreitet in der Außenwelt, daß auch andere Quellen für die Milch- und Darmstreptokokken reichlich gegeben sind.

Eine pathogene Rolle der gewöhnlichen Milchstreptokokken ist nicht anzunehmen, aber auch die Bedeutung der eigentlichen Mastitis-

streptokokken für die Entstehung von Darmkrankheiten ist sicher außerordentlich überschätzt worden.

Ebenso scheint auch die Häufigkeit der Streptokokkenenteritiden weit geringer zu sein, als die Escherichsche Schule es behauptet hat; ihre Herkunft ist ganz zweifelhaft.

Selbstverständlich muß trotzdem die Bekämpfung der Mastitis des Rindviehs aus hygienischen wie wirtschaftlichen Gründen erfolgen. Mastitismilch ist eine verdorbene Milch und deshalb vom Genusse möglichst auszuschließen. Schill (Dresden).

v. Czyhlarz, Über afebril verlaufendes Erysipel. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 37. S. 1686.)

Angesichts der Widersprüche, die man in der Literatur findet, ob es afebril verlaufendes Erysipel gibt oder nicht, hat Verf. dieser Frage 1 Jahr lang auf seiner Abteilung besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Von 324 Erysipelfällen sind 29 vollständig fieberlos verlaufen, obwohl es sich dabei stets um charakteristische Rose handelte; das würden also 9 Proz. aller aufgenommenen Fälle sein. Meist handelte es sich um Gesichtserysipel; da Verf. einer Frauenabteilung vorsteht, so betreffen alle Fälle weibliche Individuen.

W. v. Brunn (Rostock).

Lehmann, Paul, Beiträge zur Klinik des Erysipels mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Blutbefunde. (Jahrb. d. Hamburgischen Staatskrankenanstalten. Bd. 15. 1911. S. 281.)

L. berichtet über 200 Erysipelfälle, die in den Jahren 1901—1909 in dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf zur Beobachtung gelangt sind. Von diesen 200 Fällen wurden 75 Blutentnahmen bakteriologisch untersucht. 72 Untersuchungen blieben steril; 1 mal wurde *Streptococcus pyogenes* und 2 mal *Diplococcus lanceolatus* gefunden. In allen 3 Fällen bestanden Komplikationen. Von 13 letal verlaufenen Erysipelfällen wurden 11 bakteriologisch untersucht. 5 mal fand sich der *Streptococcus pyogenes*, 1 mal vergesellschaftet mit dem *Bac. phlegmones emphysematosae*. 1 mal wurde der *Diplococcus lanceolatus*, 1 mal *Staphylococcus pyogenes aureus* und 1 mal *B. coli* gefunden. In diesen 3 Fällen bestanden Komplikationen. In 3 Fällen ließen sich im Blut keine Bakterien nachweisen. Eine Gesamtinfection des Blutes mit den spezifischen Keimen scheint demnach verhältnismäßig selten zu sein.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Noguchi, Über die Farbstoffproduktion und Pathogenität der Staphylokokken. (Arch. f. klin. Chir. Bd. XCVI. 1911. H. 3.)

Verf. hat sich sehr eingehend mit Studien über die Staphylokokken beschäftigt; er hat verschiedene Arten von Staphylokokken mit Bezug auf ihre Agglutinationsfähigkeit, ihre Pathogenität, ihre Hämolysinbildung und Farbstoffproduktion untersucht.

W. v. Brunn (Rostock).

Rubesch, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des *Staphylococcus pyogenes aureus* zur infektiösen Venenthrombose. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXV. 1911. H. 3.)

Bei seinen experimentellen Untersuchungen an Hunden hat Verf. die Kokken selbst oder ihre Stoffwechselprodukte oder abgetötete Kokken verwendet und hat sie entweder außen auf die Venenwand oder ins Lumen der Venen eingebracht, die Versuche mannigfach variiert.

Mit allen 3 Arten Infektionsmaterial gelang es, Thrombosen zu erzeugen; Verf. meint, daß die Bakteriengifte es seien, welche zur Bildung der Thromben die eigentliche Veranlassung gegeben hätten.

W. v. Brunn (Rostock).

Powers, Woody phlegmon of the neck (Reclus). (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 5. p. 365.)

Bericht über 3 Fälle von Halsphlegmone. Der bakteriologische Befund ist bei 2 Fällen verzeichnet und in beiden wurde *Staphylococcus albus* und *aureus* isoliert. Ein Fall wurde der Vaccinbehandlung unterzogen, und Verf. ist „geneigt“, eine „bestimmte“ günstige Beeinflussung des Prozesses anzunehmen.

Bouček (Prag).

Neumann, Alfred, Über Bakteriensteine im Nierenbecken, zugleich zur Behandlung der akuten eitrigen Nephritis. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1473.)

Bei einer wegen anscheinender Pyelonephritis operierten Frau fanden sich lediglich die Nierenkelche von Eiter erfüllt, der gallensteinähnliche, weiche Klumpen enthielt. Sie bestanden aus einem dichten Rasen von Kolibazillen, die durch Färbung und Züchtung sicher erkannt wurden. Diese mit dem Urine ausgeschiedenen Keime können längere Zeit für die Schleimhaut der Harnwege ungefährlich bleiben, sich im Nierenbecken anhäufen und zu Klumpen verdichten, die oberflächlich wachsen und in deren inneren Schichten infolge ungünstiger Ernährungsverhältnisse allmähliches Absterben eintritt. Nach der Nierenspaltung, Entfernung der Bakteriensteine und Drai-

nage, Wohlbefinden; noch dauernd Kolibakterien, schließlich auch reichliche Streptokokken im Urin. Nunmehr Entfernung der anderen vereiterten Niere mit leidlich gutem Dauererfolge.

Unter 93 urogenen und 49 hämatogenen sezierten Fällen eitriger Nephritis ohne Nierensteine und ohne größere Pyonephrosen waren 45 (6 urogene, 39 hämatogene) akuter Art; bei allen waren beide Nieren fast gleichmäßig erkrankt. Der Kliniker sieht indessen, wenn schon sehr selten, auch einseitige derartige Erkrankungen (4 Beobachtungen, einige Male mit Vergesellschaftung durch Tuberkulose, Entfernung der Nieren, günstige Ausgänge).

Gelegentlich kommen aber auch derartige Nierenerkrankungen vor, bei denen die Erreger meist von den Mandeln, dem Wurmfortsatze, dem Darne usw. aus verschleppt sind, die ganz unbemerkt, oft unter dem Bilde der kryptogenetischen Septikopyämie verlaufen, gelegentlich auch zu Eiterungen um die Niere herum Anlaß geben und dann lediglich nach Spaltung dieser Eiterherde von selbst ausheilen.

Georg Schmidt (Berlin).

Richet fils, Ch. et Saint Girons, Fr., De l'élimination bactérienne par la muqueuse gastro-intestinale, dans les septicémies expérimentales. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 707.)

Die Bakterien wurden intravenös Kaninchen injiziert, und die Kaninchen 1—4 Stunden nach der Injektion getötet und untersucht. Die Versuche wurden hauptsächlich mit Pneumokokken, Ruhrbazillen, Streptokokken und Typhusbazillen angestellt. Es zeigte sich, daß bei der experimentellen Septikämie die Ausscheidung der injizierten Bakterien durch die Darmschleimhaut außerordentlich häufig stattfindet. Manche Bakterien, z. B. der Pneumokokkus, werden an der ganzen Darmoberfläche ausgeschieden, andere (Typhusbazillen und Streptokokken) nur in der Gegend des Blinddarmes.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde)

Sachs, E., Bakteriologie der Geburt und des Wochenbettes. (Jahreskurse f. ärztl. Fortbildung. 1911. H. 7. S. 17.)

Beim Kindbettfieber finden sich jene Bakterien, die auch ohne Infektion häufig im Lochialsekret sind, Streptokokken, Staphylokokken und *Bacterium coli*, letztere beide kommen wenig in Betracht, gegen die Staphylokokken schützt schon der normale Antistaphylolysingehalt des Blutes. Streptokokken sind schon 1879 von Pasteur aus dem Blut von Wochenbettfiebertoten gezüchtet worden, die Gefährlichkeit der anaeroben Streptokokken, die Schottmüller bei 30 Proz. schwerer Infektionen fand, hatte schon Krönig 1895 betont. — Die Keimarten wechseln andauernd vor und nach der Geburt, die Keim-

zahl sinkt während derselben rapid durch Ausschwemmung durch das Fruchtwasser, unter der phagocytären Kraft des Lochialsekretes erscheint in den ersten 4 Tagen nach der Geburt Sterilität, dann erscheinen hauptsächlich Kokken, auch im Uterus, während in der Schwangerschaft Stäbchen vorwiegen. Zuletzt überwuchert eine Keimart, besonders deutlich bei Infektionen. Im Krankenhaus ist jeder Fall auf hämolytische Streptokokken zu untersuchen, aus dem allgemeinen Saal herauszulegen bei positivem Befund, vor Operationen hat die gleiche Untersuchung stattzufinden, da die Trägerinnen durch ihre eigenen Keime gefährdet sind. Zur qualitativen Probe auf hämolytische Streptokokken werden Blutagar-Lochialsekretplatten, zum quantitativen Nachweis Ausstriche auf dem Schottmüllerschen Blutagar empfohlen. Materialentnahme mit Wattepinzel aus dem vorderen Scheidenteil. Bloße Kontaktinfektion, z. B. durch schmutzige Wäsche, eine Angina des Geburtshelfers kann gefährlich werden. Bei der Selbstinfektion ist am wichtigsten die artifizielle, endogene, wo durch aseptische Instrumente und Hände die normalerweise in der Eingangspforte oder den unteren Abschnitten der Geschlechtswege befindlichen Keime in die keimfreien Abschnitte gebracht oder im Hinaufwandern unterstützt werden. Infektion durch Badewasser ist sehr fraglich, sicher dagegen hämatogene, z. B. durch eine bestehende Angina. Vorbedingung für eine Erkrankung durch Eitererreger ist genügende Menge und Virulenz der Keime und deren Hineingelangen in frische Wunden. Für Infektion mit Staphylokokken und Coli ist noch nötig lokale und allgemeine Disposition, beide fallen weg bei den hämolytischen Streptokokken. Im Blute findet man, je öfter und früher untersucht wird, desto öfter Keime, erst bei Feststellung einer Vermehrung ist dieser Befund ungünstig. Nachdem in Deutschland an Kindbettfieber immer noch rund 8000 Frauen jährlich sterben, ist die Entdeckung eines tatsächlichen Heilmittels von höchstem Wert, bisher existiert keines, die serologische Behandlung versagt.

Georg Mayer (München).

Fehling, H., Über den Begriff der Selbstinfektion. (Centralbl. f. Gynäkol. 1911. S. 857.)

Die von Ahlfeld aufgestellte Hypothese der Selbstinfektion bei Gebärenden und Wöchnerinnen wird vom Verf. nicht anerkannt. Er weist auf die außerordentlichen Konsequenzen hin, welche eine derartige Annahme nach sich zieht. Er unterscheidet exogene und endogene Infektion. Eine endogene Infektion kann nicht mehr angenommen werden, sobald ein Eingriff erfolgt ist. Die mechanischen und chemischen Einwirkungen eines solchen Eingriffes sind beim Vorhandensein von Bakterien zu berücksichtigen und außerdem muß,

wo Hände und Instrumente in Tätigkeit waren, daneben mit der Möglichkeit der exogenen Infektion gerechnet werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Ahlfeld, F., Semmelweis und die Selbstinfektion. (Ib. S. 1046.)

Eine Entgegnung auf die vorstehende Arbeit. Verf. verteidigt die von ihm aufgestellte Hypothese der Selbstinfektion. Seine Anschauung ist die, daß eine puerperale Erkrankung als Folge einer Selbstinfektion aufzufassen ist, wenn keine Keime von seiten der hilfeleistenden Personen eingebracht sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Aschoff, L., Über Spontaninfektion. (Ib. S. 1050.)

Die obenstehende Arbeit von Fehling veranlaßte Verf. ebenfalls zu einer Erwiderung. Er verwirft den Ausdruck „Selbstinfektion“; er unterscheidet zwischen berührten und nichtberührten Fällen. Alle Fälle von Infektion bei Nichtberührten bezeichnet er als Spontaninfektion.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Poten, W., Puerperale Spontaninfektion. (Ib. S. 1369.)

Verf. beantwortet die Frage, ob eine gesunde Frau, die während der Geburt von keiner Seite intern berührt wird und die auch unter hygienisch untadelhaften äußeren Verhältnissen niederkommt, im Wochenbett eine Infektion ihrer Genitalwunden durch die in ihren Geburtswegen schon vorher angesiedelten Mikroben davontragen kann, dahin, daß das Vorkommen einer solchen Spontaninfektion auf Grund seiner überaus zahlreichen Beobachtungen nicht in Abrede gestellt werden kann.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Winter, G., Über Selbstinfektion. (Ib. S. 1495.)

Die Selbstinfektion entsteht durch Keime, welche zur Zeit der Geburt schon Bewohner der weiblichen Genitalien waren; ob die Gebärenden nebenbei untersucht oder berührt worden sind, ist nach Ansicht des Verf.s gleichgültig. Die Entscheidung, ob Selbstinfektion vorliegt oder nicht, kann nur durch bakteriologische Untersuchungen herbeigeführt werden. Verf. hat deshalb Untersuchungen darüber angestellt, welche Keime sich in der Vagina vor der ersten Berührung der Gebärenden in seiner Klinik befanden, und welche Keime sich in den Lochien als die Erreger der puerperalen Infektion nachweisen ließen. Alle Fälle, bei welchen der krankmachende Keim vor der Berührung der Genitalien in der Vagina nicht nachweisbar war, sieht er als Außeninfektion an und alle Fälle, bei welchen der krank-

machende Keim vorher schon in der Vagina sich vorfand, sieht er als eine Erkrankung durch Eigenkeime, also als Selbstinfektion an. Von 215 bakteriologisch untersuchten Fällen gehörten 73 zur Gruppe der exogenen Infektion und 99 zur Gruppe der Selbstinfektion, bei dem Rest lagen andere Ursachen des Fiebers vor. Auf Grund seiner Untersuchungen und Erfahrungen empfiehlt Verf. die prinzipielle bakteriologische Untersuchung einer jeden Aufnahme auf die geburts-hilfliche Station.

Verf. hat fernerhin auch zahlreiche gynäkologische Fälle bakteriologisch untersucht. Er kommt zu dem Ergebnis, daß auch in der Gynäkologie der Begriff der Selbstinfektion zu statuieren ist, und daß ihm je nach der Häufigkeit und Virulenz der gefundenen Keime, namentlich der hämolytischen Streptokokken, dieselbe Bedeutung beizumessen ist wie in der Geburtshilfe.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Liepmann, Wilhelm, Selbstinfektion und Gynäkologie.
(Ib. S. 1710.)

Verf. weist darauf hin, daß er schon vor Winter die zielbewußte bakteriologische Untersuchung des Operationsterrains vor, während und nach dem Eingriff empfohlen hat. Statt des Namens „Selbstinfektion“, den Winter gewählt hat, möchte er den Namen „endogene Infektion in der Gynäkologie“ gesetzt wissen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Warnekros, Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber im Wochenbett, bei Aborten und während der Geburt.
(Centralbl. f. Gynäkol. 1911. S. 1010.)

Verf. hat, angeregt durch die Untersuchungsbefunde Schottmüllers, aërobe und anaërobe bakteriologische Blutuntersuchungen bei Lochialstauungen mit Fieberanstieg, bei septischen Aborten und bei puerperalen Sepsisfällen angestellt. Bei 20 Fällen von sog. Eintagsfieber war der Blutbefund jedesmal negativ. In den Lochien fanden sich Streptokokken, Staphylokokken, Pseudodiphtherie, *B. coli* und nicht näher zu differenzierende Kokken. Das Ergebnis dieser Untersuchungen spricht sehr zugunsten eines durch Resorption von toxischen Stoffen hervorgerufenen Fiebers.

Im Gegensatz zu diesen negativen Resultaten stehen die Ergebnisse der Untersuchungen des Verf.s bei fieberhaften Aborten. Bei 11 von 12 untersuchten Fällen gelang es ihm bei rechtzeitiger Abimpfung, d. h. während des Fieberanstieges, Keime verschiedenster Art im Blute nachzuweisen, gleichgültig, ob es sich um leichtere, verhältnismäßig rasch vorübergehende Krankheitserscheinungen mit einmaligem Schüttelfrost oder um schwere letal verlaufende Fälle

von septischen Aborten handelte. Von anaëroben Bakterien wurde der *Streptococcus putridus* zweimal gefunden, einmal mit Staphylokokken und einmal mit dem ebenfalls anaëroben *B. emphysematosus* in Mischkultur.

In 3 Fällen von Fieber vor und während der Geburt ließen sich aus dem Blut dieselben Bakterien wie aus dem Uteruslumen isolieren. In 3 von 5 schweren puerperalen Sepsisfällen wurden im Blute hämolytische Streptokokken gefunden, Anaërobier dagegen nicht.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Burckhardt, Otto, Saprämie oder Bakteriämie? (Arch. f. Gynäkol. Bd. 95. 1912. H. 3. S. 551.)

Verf., der bereits früher bakteriologische Untersuchungen bei fiebernden Wöchnerinnen angestellt hat, berichtet in der vorliegenden Arbeit über die Ergebnisse neuerer Lochialsekret- und Blutuntersuchungen, die sich besonders daraufhin erstreckten, inwieweit sogenannte saprophytische Keime, die sonst als harmlose Bewohner des weiblichen Genitalschlauches bekannt sind, eine Rolle spielen und als fiebererregend anzusprechen sind. Die Resultate stimmen mit denen Schottmüllers u. a. gut überein. Bei vier fiebernden Fällen, deren Krankengeschichte im Anzuge wiedergegeben wird, wurden fortlaufend parallel auf aëroben wie anaëroben Wege Blut- und z. T. Lochialsekretuntersuchungen ausgeführt. Auf Grund seiner Befunde glaubt sich B. zu dem Schluß berechtigt, daß in gewissen Fällen Saprophyten „invasiv“ werden können. „Gewisse Fälle von Saprämie sind eben Fälle von Bakteriämie.“ Die Möglichkeit rein toxischer Fieber wird indes nicht bestritten. Bludau (Steglitz).

Friedrich, Hans, Zur Kenntnis der Saprämie und Bakteriämie bei fieberhaften Aborten. (Ib. S. 571.)

Verf. untersuchte bakteriologisch 27 Fälle von septischem Abort, von reinem Puerperalfieber wie auch einige rein gynäkologische Fälle zur Klärung der Frage, ob es sich bei fieberhaften Aborten um eine Saprämie oder um eine Bakteriämie handelt. Sowohl Lochialsekret wie Blut wurden in die Untersuchung einbezogen; die Blutplatten wurden zu aëroben und anaëroben Kulturen verarbeitet. Auf Grund seiner Ergebnisse will F. den Begriff der Toxinämie einstweilen noch nicht aufgegeben wissen. Der bakterielle Blutbefund ergab in einer nicht geringen Zahl die Beteiligung anaërober Keime. Bei ganz leicht verlaufenden fieberhaften Aborten wurden niemals Keime im Blut nachgewiesen.

Bludau (Steglitz).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Tchouritina, A. A. et Vredanskeïa, N. E., La réaction de la fixation du complément pendant la pneumonie membraneuse. (Arch. des Sciences biol. St. Pétersbourg. T. XVI. 1911. p. 368.)

Während der Pneumonie treten im Organismus Antikörper auf, die sich mittels der Komplementbindungsreaktion nachweisen lassen. Diese Antikörper sind in dem Blutserum der Kranken jedoch nur während des Fieberstadiums vorhanden und sind nach dem Fieberabfall nicht mehr nachweisbar. Als Antigen verwendeten die Verff. 48stündige Serumagar-Pneumokokkenkulturen, die aus dem Herzblut mit Pneumonikersputum infizierter Mäuse angelegt wurden. Die Kulturen wurden vor der Verwendung bei 60° abgetötet.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Beattie and Yates, Sugar tests and pathogenicity in the differentiation of streptococci. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 2. p. 247.)

Verff. ist es nicht gelungen, mit Hilfe irgendeiner bestimmten Methode die verschiedenen Streptokokkenstämme, die sie bei ihren Versuchen benützten, voneinander zu unterscheiden. Über die Gordonschen Zuckermethoden äußern sich Verff. wie folgt: „... und in unseren Händen haben sich die ‚Gordon's tests‘ in dieser Hinsicht als ganz unzuverlässig erwiesen“. Inokulationsversuche, die mit „Rheumatismus-Streptokokken“ vorgenommen wurden, ergaben zwar sehr interessante und höchst lehrreiche, aber für ihre Spezifität doch nicht genügend beweisende Resultate. Bouček (Prag).

Köhler, Robert, Kutanreaktion bei Sepsis puerperalis. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 35. 1912. H. 2. S. 153.)

Zur Frühdiagnose bei septischen Prozessen, besonders dem Puerperalfieber, hat Verf. ein Verfahren angegeben, welches auf Grund einer einfachen, leicht anstellbaren Hautreaktion Aufklärung über die infizierenden Keime gibt und dadurch die Entscheidung hinsichtlich der Prognose oder der eventuellen Indikation zu chirurgischen Eingriffen oder zu sonstigem therapeutischem Verfahren erleichtert. Auf Grund seiner Befunde, die durch Auszüge aus einer Anzahl von Krankengeschichten erläutert werden, glaubt Verf., daß es ihm gelungen sei, bei einer Reihe von durch Streptokokken verursachten Puerperalprozessen eine Reaktion der Haut auszulösen, die eine Spezifität beanspruche und die nur bei solchen Puerperalprozessen eintrete, bei welchen Streptokokken als Erreger nachweisbar waren.

Bei anderen fiebernden Wöchnerinnen, aus deren Blut und Uterus andere Keime gezüchtet wurden, trat diese Reaktion nicht ein. Kontrollversuche bei anderen Kranken waren ebenfalls negativ. Die Technik dieser intrakutanen Einverleibung von Streptokokkenaufschwemmungen und von Streptokokkenantigen ist ausführlich beschrieben. Die Reaktion ist auf solche Fälle beschränkt, bei welchen Streptokokken im Blute nachgewiesen werden. Bei prognostisch ungünstigen, zum Tode führenden Fällen fehlt die Reaktion, auch bei positivem Streptokokkenbefunde im Blute. Bludau (Steglitz).

Rehn, Über die Frühdiagnose und Frühoperation der metastatischen Eiterung in der Nierenfettkapsel. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIII. 1911. H. 1.)

Ein perinephritischer Abszeß kann entstehen, wenn überhaupt Bakterien, besonders Staphylokokken, in den Kreislauf gelangen; diese Abszesse sind eben metastatisch.

Das Krankheitsbild beim Menschen wird immer bekannter, ein ganz normaler Harnbefund beweist nichts gegen die Existenz eines solchen Abszesses.

Eigene experimentelle Untersuchungen hatten das Ergebnis, daß der primäre Herd entweder in der Nierenrinde selbst sitzt und von innen her die fibröse Kapsel durchbricht, oder aber daß er primär von den Gefäßen der fibrösen Kapsel selbst ausgeht.

W. v. Brunn (Rostock).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Bucura, Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektion. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 38. S. 1336.)

B. berichtet über 3 Fälle von Streptokokkeninfektion (2 puerperale und 1 Fall von Eiterung in Uterus, Adnexen und Appendix, der operativ behandelt war), in denen er von der Anwendung des Paltaufschens Streptokokkenserums auffallende Erfolge sah. Er empfiehlt, das Serum in Dosen von nicht unter 100 g zu geben, und zwar möglichst frühzeitig und subkutan. In schweren Fällen können auch 200 g entweder auf einmal oder in 2—3 Tage auseinanderliegenden Gaben injiziert werden. Abgesehen von leichten Erscheinungen der Serumkrankheit, die schnell vorübergingen, wurden unangenehme Nebenerscheinungen nicht beobachtet. Die Entfieberung und Hebung des Allgemeinbefindens setzte alsbald nach der Serum-einverleibung ein und führte zu schneller Genesung. Die Serum-

therapie bei derartigen Infektionen verdient ausgedehntere Anwendung,
als bisher üblich ist. Hetsch (Berlin).

Verbrycke, Gastric ulcer, hemorrhage, operation, general
peritonitis, vaccine therapy. (Med. Record. Vol. 79. 1911.
No. 8. p. 338.)

Ein sicherlich glänzender Erfolg der Vaccinbehandlung. Es
wurden appliziert: Strepto-, Staphylokokken- und Colivaccins (autogen).
Bouček (Prag).

Duncan, A new method of vaccine treatment and pre-
vention of sepsis. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 12. p. 567.)

Im Original heißt es wörtlich: „... Um eine Idee von dieser
Methode sich zu bilden ... brauchen wir nur die Hunde und Katzen
betrachten ... die ihre Wunden lecken ...“ „... Durch Lecken ihrer
Wunden bringen sie autogenes Vaccin in gesunde Gewebe ... und
es entwickeln sich spezifische Antikörper ...“ Die neue Methode
„... besteht darin, daß dem Patienten roher Eiter von seiner eigenen
Wunde gegeben wird.“ Der Eiter wird nicht nur per os verabreicht,
sondern es wird damit auch gegurgelt. — Näheres s. i. Orig.

Bouček (Prag).

Synnott, The practical application of bacterial vaccines.
(Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 16. p. 759.)

Zusammenfassende Übersicht.

Bouček (Prag).

Craig, The principles and application of autogenous
bacterial vaccines in the treatment of diseases. (Med.
Record. Vol. 80. 1911. No. 21. p. 1015.)

Zusammenfassende Übersicht.

Bouček (Prag).

Kuhn, Franz, Die biologische Bedeutung der Peritonitis.
(Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1998.)

Nachdem K. dargelegt hat, welche Wege der Körper selbst zur
Heilung der Bauchfellentzündung einschlägt, welche Verfahren sich
bisher im klinischen Kampfe gegen dieses Leiden bewährt haben,
und welche Wünsche in dieser Richtung noch zu erfüllen sind,
empfiehlt er die eröffnete Bauchhöhle zunächst mit Lösungen von
der Zusammensetzung: Kochsalz 0,9, Traubenzucker 4,1, destilliertes
Wasser 100, gegen Schluß mit stärkerer Zuckerlösung zu spülen und
solche etwa 10proz. im Körper zurückzulassen; man soll die Masse
der Spülungen einschränken und den Zucker seine selbstspülende
Wirkung entfalten lassen.

Die Zuckerlösung isoliert schonend die zur Verklebung neigenden

Darmschlingen, entwickelt osmotische Fähigkeiten, läßt das Fibrin quellen und hält es löslich, regt den Antagonismus der Keime und damit das Überwiegen weniger schädlicher Arten (Aërogenes, Colibazillus) an, ändert den Nährboden nach der sauren Richtung, lenkt die Bakterien von der proteolytischen Enzyymbildung und von der Toxinbildung ab, hat antibakterielle Eigenschaften, ruft die Antikörper des Körpers hervor, erzeugt infolge physikalischer und osmotischer Vorgänge an der Grenze der Bakterieneinwanderung einen fortdauernden Flüssigkeitsstrom, der von der Darmwand, der Stelle des lebhaften Kampfes zwischen Zelle und Bakterien, nach der Leibeshöhle und von da nach ihrer Außenöffnung geht (Selbstspülung), befördert damit das Abströmen der Absonderungsflüssigkeiten, verringert oder verhindert die Fibrinbildung.

Georg Schmidt (Berlin).

Baisch, Die operative Behandlung der diffusen, speziell puerperalen Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1994.)

In der Frauenklinik (Döderlein) zu München wurden 9 Frauen, die an eitriger Bauchfellentzündung, meist nach Geburtsvorgängen, litten, operiert (Krankengeschichten). 5 wurden geheilt; bei ihnen war die Infektion durch Eigenkeime erzeugt worden, die schon längere Zeit zuvor im Körper gewohnt und dadurch an Angriffskraft gegenüber dem Körpergewebe eingebüßt hatten. Die 4 Kranken, bei denen Außenkeime im Spiele waren, starben trotz der Eröffnung der Bauchhöhle. Die schlimmste Wirkung haben frisch von außen eingeführte septische Erreger.

Größer war auch die Heilungsaussicht, wenn der Körper selbst zu kräftiger Abwehr und Beschränkung der Infektion durch Verklebung von Därmen, Netz und Bauchwand bemüht war.

Es soll alsbald, nachdem die Bauchfelleiterung festgestellt ist, operiert werden. Der Eingriff soll klein sein, da einem größeren das vorher schon durch die Toxine geschädigte Herz nicht gewachsen ist, oder nachträglich von den frischen Stümpfen aus die Infektion neuen Boden gewinnt.

Von Kampferöleingüssen wurde kein durchschlagender Erfolg gesehen. Durch ausgiebige Spülungen mit körperwarmer Kochsalzlösung bei der Operation sowie durch ausgiebige Drainage werden die infektiösen Stoffe vermindert, ihre Aufsaugung beschränkt und die Aufgaben des Bauchfelles erleichtert.

Bei 2 Gebärenden schien Selbstinfektion (endogene Infektion) durch selbsttätiges Hinaufwandern vorher in den Geschlechtswegen vorhandener septischer Keime vorzuliegen. Eingehende Nachfrage, genaue bakteriologische Untersuchung und der Leichenbefund zeigten

aber, daß einmal von einer Lungenentzündung aus während der Geburt auf dem Blutwege Pneumokokken zur Plazentarstelle und zum Bauchfelle gewandert waren, sowie daß die andere Kranke sich selbst durch Eingehen in die Scheide mit hochvirulenten Streptokokken infiziert hatte.

Georg Schmidt (Berlin).

Boit, Über die Wirkung des Antifermentserums. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. LXXIII. 1911. H. 1.)

Verf. glaubt der Antifermentserumbehandlung zur Bekämpfung eitriger Prozesse nicht die Bedeutung zuschreiben zu dürfen, die ihr von anderer Seite beigemessen worden ist. Verf. stützt sich dabei auf Reagenzglas- und Tierversuche.

W. v. Brunn (Rostock).

Mayrhofer, Über Anwendung des Deutschmannserums bei schweren dentalen Phlegmonen. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 35. S. 1241.)

M. sah auffallende Erfolge von der Anwendung des Deutschmannserums E aus dem Serumlaboratorium Ruete-Enoch bei schweren von den Zähnen ausgehenden Phlegmonen des weichen Gaumens und des Mundbodens sowie bei Kiefersperre infolge Dentitio difficilis des Weisheitszahnes. Bei Hochfiebernden kam es 12–24 Stunden nach der Injektion zur Entfieberung, die Abszedierung wurde beschleunigt. Auffallend war der baldige Nachlaß der Schmerzen und der Kiefersperre, der dem spontanen Durchbruch des Eiters oft mehrere Stunden vorausging. Das Serum wird bei Erwachsenen in Dosen von 4–10 ccm subkutan oder intramuskulär gegeben. Schädliche Einwirkungen wurden nicht beobachtet.

Hetsch (Berlin).

Neue Literatur,

zusammengestellt von

Prof. Dr. OTTO HAMANN,

Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines über Bakterien und Parasiten.

Gulart, J. et Grimbart, L., Précis de diagnostic chimique, microscopique et parasitologique. 3e édition. Paris, Lamarre et Cie., 1912. 547 Fig. u. 4 Taf. 13,50 M.

Raphael, A., Über einige der wichtigsten Infektionskrankheiten, die Kurland in den Jahren 1891–1909 heimgesucht haben. (St. Petersburg. med. Wochenschr. Jg. 36. 1911. N. 20. p. 225–231.)

Second Review of some of the recent advances in tropical medicine, hygiene and tropical veterinary science, being a Suppl. to the 4. Rep. of the Wellcome trop. Research Laboratories at the Gordon memorial college Khartoum. By Andrew

- Balfour, R. G. Archibald, W. B. Fry and W. R. O'Farrell. (Khartoum, Baillière, Tindall & Cox, 1911. 448 p. 4°.) (enth. alphabet. Anordnung sämtl. Tropenkrankh. usw.)
- Sanitätsstatistik der Japanischen Armee mit besonderer Berücksichtigung der Beriberi in derselben. (Tokio, Kriegsministerium, 1911. III, 48 p. 8°.)
- Weller, Hugo, Die gewerblichen Anlagen zur Verarbeitung von Tierhäuten und Tierhaaren vom hygienischen Standpunkte. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Folge 8. Bd. 41. p. 148—170. 1911. Suppl. 1.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

- Böhm, Jos., Reißmanns Untersuchungsmethode in Verbindung mit der Anwendung des Trichinoskops. (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 1912. Jg. 22. N. 5. S. 135—137.)
- Dakin, B., An apparatus for the intravenous injection of salvarsan with salt solution preceding and following. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 2. p. 94—95. 1 Fig.)
- Dumarest, F. et Murarel, Ch., Étude comparative des procédés de coloration de Ziehl et de Much (Gram modifié) pour la recherche des bacilles de Koch dans les crachats. (Province méd. Année 24. 1911. N. 51. p. 507—509.)
- Heyman, James, Jämförande undersökning öfver de nyare metoderna för påvisande af tuberkelbaciller i upphostningar. Upsala läkareför. Förhandl. N. F. Bd. 16. 1911. p. 322—344.
- Leredde, Technique des injections intraveineuses d'arsénobenzol. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 74. p. 739—740. 2 Fig.)
- Löwenstein, S., Trichodes crassicauda specifica, eine Causa directa in der Ätiologie der Tumoren. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. 1911. H. 3. p. 750—769. 21 Fig.)
- Orudschiew, D., Die Lehre von den Nährböden zum Nachweis und zur weiteren Differenzierung des Typhusbazillus. (St. Petersburg. med. Wehnschr. Jg. 86. 1911. N. 42. p. 447—449.)
- Proskauer, Curt, Vereinfachtes Verfahren zur Darstellung von Bakterien. (Dtache Monatsschr. f. Zahnheilk. Jg. 29. 1911. H. 4. p. 241—249. 1 Taf.)
- Spengler, Carl, Tierexperimenteller Nachweis, Züchtung und Färbung des Syphilis-Erregers. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Jg. 41. 1911. N. 15. p. 529—535. M. Fig.)
- Thomson, David, A new blood-counting pipette, for estimating the numbers of leucocytes and blood parasites per cubic millimetre. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 471—478. 1 Fig.)

Systematik und Morphologie.

- Blacklock, B., The Trypanosomes found in two horses naturally infected in the Gambia. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 413—434. 1 Taf.)
- Dudgeon, Leonard S. and Panton, P. N., A diplococcus from the urinogenitale tract. (Lancet 1911. N. 4607. p. 1696.)
- Laveran, A. et Nathan-Larrier, Sur un Hémogrégarine de Testudo emys. (Compt. rend. Soc. biol. T. 72. 1912. N. 4. p. 184—186. 1 Fig.)
- Noguchi, Hideyo, The direct cultivation of Treponema pallidum pathogenic for the monkey. (Journ. of exper. med. Vol. 15. 1912. N. 1. p. 90—100. 3 Taf.)
- , Morphological and pathogenic variations in Treponema pallidum. (Journ. of exper. med. Vol. 15. 1912. N. 2. p. 201—204. 1 Taf.)
- Trincli, Giulio, Note sopra una Sarcocystis parassita di Gongylus ocellatus Wagl.) con considerazioni critiche sulla morfologia e sulla biologia dei Sarcosporidi. (Monit. Zool. Ital. Anno 22. 1911. N. 12. p. 309—326. 3 Fig.)
- Wossack, Willy, Über Monostomiden. (Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 31. 1911. H. 4. p. 491—590. 3 Taf.)

Biologie.

(Gärung, Fäulnis, Stoffwechselprodukte etc.)

- Alexeieff, A.**, Sur le stade flagellé dans l'évolution des Amibes limax. 1. Stade flagellé chez l'Amoeba punctata Dangeard. (Compt. rend. Soc. biol. T. 72. 1912. N. 4. p. 126—128.)
- Barthel, Chr. und Stenström, O.**, Untersuchungen über die Widerstandskraft der Tuberkelbazillen gegen Erhitzung in Molken. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milch-Hyg. Jg. 22. 1912. H. 5. p. 137—142.)
- Burri u. Kürsteiner, J.**, Über den Einfluß der Verwendung verschiedener Reinkulturen bei der Labbereitung. (Molkerei-Ztg. (Berlin). 1911. N. 52. p. 613. (das. nach Schweiz. Milchztg. 1911. N. 76.)
- Epstein, H.**, Beiträge zur Kenntnis von Pleistophora periplanetae (Lutz u. Splend.) Biol. Zentralbl. Bd. 31. 1911. N. 21. p. 676—682. 16 Fig.)
- Fantham, H. B.**, Some researches on the life-cycle of Spirochaetes. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 479—499. 2 Fig.)
- Hewlett, R. Tanner, and Hall, G., Norman**, The influence of the culture medium on the germination of anthrax spores, with special reference to disinfection experiments. (Journ. of hyg. Vol. 11. 1911. N. 4. p. 473—480.)
- Jaboulay**, Les éléments constitutants de la sarcosporidie dans le cancer humain et leur évolution. (Province méd. Année 24. 1911. N. 41. p. 405—406. 6 Fig.)
- Lebedeff, Alexander**, Sur le mécanisme de la fermentation alcoolique. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 25. 1911. N. 11. p. 847—851.)
- Lindner, P., und Cziher, St.**, Der Alkohol, ein mehr oder weniger ausgezeichneter Nährstoff für verschiedene Pilze. (Ztschr. f. Spiritusindustrie. 1912. N. 7. p. 73—75. 4 Fig.)
- , Der Alkohol, ein mehr oder weniger ausgezeichneter Nährstoff für verschiedene Pilze. (Wehnschr. f. Brauerei. Jg. 29. 1912. N. 1. p. 1—6. 4 Fig.)
- Menini, Giorgio**, Alcune osservazioni intorno al fenomeno dell'agglutinazione dell'Micrococcus melitensis. (Lo Sperimentale. Anno 65. 1912. Fasc. 5/6. p. 597—631.)
- Neuberg, C. und Karczag, L.**, Über zuckerfreie Hefegärungen. 3—5. (Biochem. Ztschr. Bd. 36. 1911. H. 1. p. 60—67; p. 68—75; p. 76—81.)
- Noguchi, Hideyo**, Cultural studies on mouth Spirochaetae (Treponema microdentium and macrodentium). (Journ. of exper. med. Vol. 15. 1912. N. 1. p. 81—89. 5 Taf.)
- Sauton, B.**, Le fer est-il indispensable à la formation des spores de l'Aspergillus niger? (Compt. rend. Soc. biol. T. 71. 1911. N. 35. p. 589—590.)
- Sticker, Geo.**, Zur historischen Biologie des Erregers der pandemischen Influenza. Gießen, Töpelmann 1912. 30 p. 8°. 1 M.
- Wise, K. S.**, An examination of the city of Georgetown, British Guinea, for the breeding places of mosquitos. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 435—441.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- Bonjean, E.**, Essais institués par la Ville de Marseille pour l'épuration des eaux du canal destinées à l'alimentation publique. (La technique sanit. et municipale. Année 6, 1911. p. 173—184.)
- Darnall, C. R.**, The purification of water by anhydrous chlorine. (Journ. American pub. health assoc. 1911. Vol. 1. p. 783—797.)
- Houston, A. C.**, Water and disease. (Journ. of. State med. Vol. 20. 1912. N. 1; N. 2. p. 92—99.)

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 15.

30

- Peters, Hermann**, Bakteriologische Untersuchungen über den Bodestaub in Schulen. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 21. p. 233—234. 2 Fig.)
- Weidert, J.**, Über Trinkwasser und seine bakteriologische und chemische Begutachtung. (Gesundheit. Jg. 37. 1912. N. 4. p. 98—107. M. Fig.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Fischer, G.**, L'hygiène du lait ou la traite aseptique. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 88. p. 892—895.)
- Fürst, Moritz**, Was bedeutet die Milch für den Haushalt, für die Gesundheit und für den Nachwuchs unseres Volkes? (Molkerei-Ztg. (Berlin). 1912. N. 6. p. 61—62.)
- Grimmer**, Bericht über die Arbeiten auf dem Gebiete der Milchchemie und des Molkereiwesens im zweiten Halbjahr 1911. (Milchwirtschaftl. Zentralbl. Jg. 41. 1911. H. 4. p. 105—114.)
- Melnert, C.**, Gedanken über die Möglichkeit einer Kontrolle der Milchproduktionsstätten. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 1912. Jg. 22. H. 5. S. 148—151.)
- Naumann**, Die zur Konservierung von Nahrungs- und Genußmitteln verwendeten chemischen Verbindungen. (Desinfektion. Jg. 4. 1911. H. 12. p. 577—590.)
- Ottolenghi, D.**, Über die oberflächliche Sterilisation der Fleischproben. Ein Beitrag zur bakteriologischen Fleischschau. (Desinfektion. Jg. 5. 1912. H. 2. p. 43—49.)
- Rühm, G.**, Die chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethoden der Milch. II. Teil. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 1911. Jg. 22. H. 3. p. 89—92. 1912. H. 5. p. 142—148.)
- Tillmans, J. und Splittgerber, A.**, Über die Bestimmung von Salpeter in Fleisch. (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs- u. Genußmittel. Bd. 23. 1912. H. 2. p. 49—56.)
- Weigmann und Wolff, A.**, Weitere bakteriologische Untersuchungen aus der milchwirtschaftlichen Praxis. (Forts.) (Milchwirtschaftl. Zentralbl. Jg. 41. 1912. H. 1—4. p. 97—100.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

- Barabaschi, Paolo**, Infusori cigliati e canero. (Giorn. internat. d. Sc. med. Anno 33. 1911. Fasc. 2. p. 75—78.)
- Bartolucci, A.**, I portatori di bacilli e gli insetti nella lotta contro le malattie (Nuovo Ercolani. (Arch. di veter.) Anno 16. 1911. N. 1. p. 1—6; N. 2. p. 17—22; N. 3. p. 33—40.)

A. Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

- Scheidemantel, Eduard**, Trauma und Infektion. (Friedreichs Blätter f. ger. Med. Jg. 63. 1912. H. 1. p. 62—77.)

Malariakrankheiten.

- Bertels, A.**, Über Malaria und Anopheles in Riga und Umgegend. (St. Petersburg. med. Wehnschr. Jg. 36. 1911. N. 22. p. 251—255; N. 23. p. 265—269.)
- Henson, Graham E.**, A review of the possible etiological factors in malarial recurrences: the significance of such cases, and their treatment. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 3. p. 33—38.)
- O'Connell, Mathew D.**, The scientific investigation of malaria. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 25. 1912. N. 4. p. 57—60.)

Mittelmeerfieber, Maltafieber u. a.

- Nègre, L. et Raynaud, M.**, La valeur de la séro-réaction de Wright dans le diagnostic de la fièvre ondulante ou méliococcie. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 67. p. 681—682.)
- Zesas, D.**, Les complications ostéo-articulaires de la fièvre de Malta. (Arch. Gén. de méd. Année 5. 1911. N. 1. p. 47—56.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Bing, André**, Signe de Koplik et rougeole. (Progrès méd. 1911. N. 26. p. 317—321.)
- Merklen, Prosper**, Drei besondere Zufälle im Verlaufe von Varizellen. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 45. p. 490—491; N. 46. p. 502—503.)
- Savini, E.**, Quelques remarques sur l'évolution de la varicelle chez l'adulte. (Progrès méd. 1911. N. 36. p. 440—441.)
- Sclavo, A.**, Difendiamoci dal viololo. (Riv. d'igiene e di Sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 1. p. 2—9.)
- Umber, F.**, Scharlachartige Serumexantheme und ihre Unterscheidung vom echten Scharlach durch die Ehrlichsche Amidobenzaldehydreaktion im Harn. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 8. p. 322.)
- Wabber-Grundsall**, Bericht über eine Scharlachepidemie 1910—1911. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 52. p. 593.)

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Achard, Ch. et Flandin, Ch.**, Fièvre typhoïde chez un nourrisson. (Progrès méd. 1911. N. 23. p. 277—278.)
- Bernhuber, Karl**, Typhusbazillenträger in einem Erziehungsinstitut. (München. med. Wchnschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 360—361.)
- Bolduan, Charles and Noble, W. Carey**, A typhoid bacillus-carrier of forty-six years standing, and a large outbreak of milk-borne typhoid fever traced to this source. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 1. p. 7—9.)
- Chantemesse und Borel**, Die Pest in Wetljanka (1878) und in der Mandschurei. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 12; N. 13.)
- Follet et Bourdinière**, Localisations du bacille typhique sur l'appareil respiratoire. Abscès pulmonaire guéri. (Progrès méd. 1911. p. 17—19.)
- Frollano de Mello**, Contribution à l'étude de la pneumonie pesteuse de l'enfant. (Rev. de méd. Année 19. 1911. N. 80. p. 796—798.)
- Gaechtgens, Walter**, Über die bakteriologische Typhusdiagnose auf Grund von neueren, in der praktischen Typhusbekämpfung gesammelten Erfahrungen. (Berlin. klin. Wchnschr. Jg. 49. 1912. N. 7. p. 296—300.)
- Garlin, Ch.**, Etude sur la pathogénie et l'anatomie pathologique de l'entérite trichocéphalienne. (Progrès méd. 1911. p. 170—172. 3 Fig.)
- Joltrain, E. et Maillet, Marcel**, Syndrome cholériformes. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 73. p. 729—731.)
- King, W. G.**, The prevention of plague in the Madras Presidency. (Journ. of State med. Vol. 20. 1912. N. 2. p. 100—111.)
- Laffargue**, La typhobacillose de Landouzy, son diagnostic par les inoculations massives de sang avec exclusion préalable du sérum. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 102. p. 1060—1062.)
- Lagane, L.**, Diagnostic du choléra par les moyens de laboratoire. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 57. p. 594—597.)

- Manaud, A.**, Peste pneumonique et peste bubonique. (Presse méd. Année. 19. 1911. N. 59. p. 610—611.)
- Petit, R. Marcel**, Contre le choléra. (Progrès méd. 1911. N. 31. p. 379—380.)
- Phalen, James M.**, Vaccine in occlusion, prophylactic and curative, of typhoid fever. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 1. p. 9—11.)
- Pron, L.**, Entero-colite infectieuse et entero-nevrose. (Journ. de méd. de Paris Année 31. 1911. N. 35. p. 677—679.)
- Ribadeau-Dumas, L. et Harvier, P.**, Remarques sur la pathogénie des entérites infectieuses. (Progrès méd. 1911. N. 49. p. 593—597.)
- Richon et Hanns**, Fièvre typhoïde avec érythème polymorphe éberthien. (Province méd. Année. 24. 1911. N. 39. p. 387.)
- Rosqvist, Ina**, Om den etiologiska tyfusdiagnosen och dess betydelse för profylaxen mot tyfus. (Finska läkaresällsk. Handl. Bd. 53. 1911. p. 170—182.)
- Signorelli, Ernesto**, Gli studi sulla immunità contro la peste e la conferenza internazionale di Mukden. (Lo Sperimentale. Anno 95. 1912. Fasc. 5/6. p. 557—568.)

Wundinfektionskrankheiten.

(Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)

- Berghausen, Oscar and Howard, Charles E.**, The treatment of wounds, with reference to tetanus prophylaxis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 2. p. 104—105.)
- Jadassohn, J.**, Über Pyodermien, die Infektionen der Haut mit den banalen Eitererregern. Halle, Marhold 1912. 60 p. 8°. 1,80 M. = Sammlg. zwangloser Abh. a. d. Geb. d. Dermatol. Heft 2.
- Lesné, Gérard et Françon**, Les capsules surrénales dans l'érésypèle. (Presse méd. Année. 19. 1911. N. 91. p. 929—930.)
- Lexer, Carl**, Über die Behandlung septischer Prozesse. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. 1911. H. 3. p. 881—887.)
- Magula, M.**, Über die Vorbeugung und Behandlung des Wundstarrkrampfes. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. 1911. H. 3. p. 588—599.)
- Milhit et Stévenin, H.**, Erysipèle des nourrissons. (Progrès méd. 1911. N. 4. p. 41—43.)
- Polano**, Über den Einfluß medikamentöser Scheidenspülung auf die normale und pathologische (nicht puerperale) Scheidenflora. (Verh. d. Dtschen Ges. Gynäkol. 14. Vers. München 1911. p. 622—624.)
- Poulain, Jean**, Sigmoidites et infection des organes génitaux internes de la femme. (Arch. gén. de méd. Année 5. 1911. N. 1. p. 30—46; 4 Fig. N. 2. p. 153—174.)
- Sachs, E.**, Vorschläge für weitere Forschungen über den fieberhaften Abort. (Zentralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. N. 7. p. 193—198.)

Infektionsgeschwülste.

(Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und andere venerische Krankheiten.)

- Altmann, K.**, Die Serodiagnostik der Syphilis. (Dermatol. Ztschr. Bd. 19. 1912. H. 1. p. 22—45.)
- Andry, Ch.**, Syphilis, arsénobenzol, neurorécidives et neuro-réactions. (Province méd. Année 24. 1911. N. 46. p. 461.)
- Austrian, Charles R.**, The production of passive hypersensitiveness to tuberculin. A prel. report. (Journ. of exper. med. Vol. 15. 1912. N. 2. p. 149—162.)
- Barbier, Henry et Lian, Camille**, Le zona, accident tuberculeux secondaire on cliniquement primitif. (Progrès méd. 1911. N. 30. p. 361—364.)

- Bergmark, G.**, Rassel efter tuberkulininjektion, som ticks aro uttryck för specifik hårdreaktion. (Upsala läkaresfören. Förhandl. N. F. Bd. 16. 1911. p. 106—119.)
- Calmette, A., Grysez, V. et Letulle, R.**, Fréquence relative de l'infection bacillaire et de la tuberculose aux différents ages de la vie. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 63. p. 651.)
- Citron, Julius**, Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Therapie der Syphilis. (Therapeut. Monatsh. Jg. 25. 1911. H. 7. p. 421—428.)
- Dreyer, Tord**, Lung- och körteltuberkulosens förekomst i Rantasalmi socken af St. Michels län år 1911. (Finska läkaresällsk. Handl. Bd. 53. 1911. p. 363—380.)
- Ducuing, E. et Nanta, A.**, Myélite syphilitique précoce à début rapide autopsie. (Ann. de dermatol. et de Syphiligr. Sér. 5. T. 2. 1911. N. 8/9. p. 489—493.)
- Dupérie, R.**, Valeur pronostique des rapports leucocytaires dans la tuberculose humaine. (Arch. des mal. du coeur. Année 4. 1911. N. 7. p. 455—458.)
- Euzière, J., Mestrezat, W. et Roger, H.**, La réaction du liquide céphalo-rachidien à l'acide butyrique (réaction de Noguchi), sa valeur dans le diagnostic des syphilis du névraxe. (L'Encéphale. Année 6. 1911. N. 9. p. 214—222.)
- Fehling, H.**, Über Tuberkulose und Schwangerschaft. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 9. 1912. N. 4. p. 97—102.)
- Griffin, E. Harrison**, The unrecognized tragedian, syphilis. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 5. p. 216—218.)
- Hanns, Hémophilie** familiale chez des descendants de tuberculeux. (Province méd. Année 24. 1911. N. 44. p. 440—442.)
- Helm, Gustav**, Primäraffektartige Bildungen im Verlaufe der Syphilis. (Dermatol. Zentralbl. Jg. 14. 1911. N. 11. p. 325—330.)
- Hoffmann, Erich**, Diagnostische und therapeutische Bedeutung der Spirochaeta pallida nebst Bemerkungen über die wirksamste Bekämpfung der Syphilis. (Dtsche med. Wchnschr. Jg. 38. 1912. N. 7. p. 313—316.)
- Jeanselme, M.**, Syphilismaligne et 606. (Journ. de med. de Paris. Année 1911. N. 47. p. 911.)
- Jusélius, Emil**, Ögontuberkulosen och dess behandling med tuberkulin. (Tinska läkaresällsk. Handl. Bd. 53. 1911. p. 298—312.)
- Landouzy, L. et Laederich, L.**, Étude expérimentale de l'hérédité tuberculeuse. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 83. p. 833—836. 5 Fig.)
- Leonard, Charles Sester**, Compensation by displacement of the thoracic viscera in pulmonary tuberculosis. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 1. p. 1—5. 12 Fig.)
- Levaditi, C. et Latapie, A.**, Le séro-diagnostic de la syphilis d'après les résultats enregistrés à l'institut Pasteur au cours de l'année 1910—1911. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 88. p. 889—892.)
- Loeper, Desbouis et Durveux**, La dermo-réaction au glycocholate de soude chez les syphilitiques. (Progrès méd. 1911. p. 31.)
- Loeper, Maurice**, Les deux syndromes pancréatiques chez les tuberculeux. (Progrès méd. 1911. N. 88. p. 457—459. 2 Fig.)
- Maler, Gottfried**, Kollapsinduration und Tuberkulose der Lungenspitzen. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 4. p. 142—143.)
- Meyer, M.**, Über Untersuchungen mit Epiphaninreaktion bei Syphilis. (Berlin. klin. Wchnschr. Jg. 49. 1912. N. 7. p. 304—306.)
- Minerbi, G.**, Three cases of senile tuberculosis. (Riv. crit. di Clin. med. Firenze. Vol. 12. 1911. p. 145.)
- Möller, B.**, Die spezifische Diagnostik der Tuberkulose und ihre Bedeutung für den Militärarzt. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 40. 1911. H. 23. p. 920—928.)
- Mulzer, P.**, Praktische Anleitung zur Syphilisdiagnose auf biologischem Wege. (Spirochäten-Nachweis, Wassermannsche Reaktion.) 2. Aufl. Berlin, Springer 1912. VIII, 129 p. 4 Taf. u. 20 Fig. 4,80 M.

- Newmark, Leo**, The occurrence of a positive Wassermann reaction in two cases of non-specific tumor of the central nervous system. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 1. p. 11—13.)
- Noguchi, Hideyo et Gaston, Paul**, Production d'orchite syphilitique chez les lapins à l'acide de cultures pures de *Treponema pallidum*. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 63. p. 649—651. 12 Fig.)
- Paillard, H. et Robert, L.**, Quelques points de séméiologie des cavernes pulmonaires tuberculeuses. (Progrès méd. 1911. N. 38. p. 462—466. 4 Fig.)
- Péhu**, L'intra-dermo-réaction à la tuberculine chez le nourrisson. (Province méd. Année 24. 1911. N. 35. p. 352—355.)
- , **Maurice**, Résultats de 500 intra-dermo-réactions à la tuberculine. (Province méd. Année 24. 1911. N. 36. p. 364—366.)
- Peters, Lewy S. and Bullock, E. S.**, Marked hemorrhage from the bowel in five cases of tuberculosis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 2. p. 113—114.)
- Philibert, André**, L'albumino-réaction dans l'expectoration des tuberculeux. (Progrès méd. 1911. N. 29. p. 343.)
- Piltz, Erich**, Beiträge zum experimentellen Studium der Lungen-Hilusdrüsentuberkulose im Röntgenbild. (Diss. med. Marburg 1911. 8°.)
- Pla y Armengol, R.**, Sur la valeur clinique des réactions diagnostiques à la tuberculine. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 85. p. 857—858.)
- Roublier, Ch. et Brette, P.**, De l'hémiplégie terminale dans la tuberculose pulmonaire. (Province méd. Année 24. 1911. N. 45. p. 450—453.)
- Roux**, La tuberculose caséuse et ulcéreuse considérée comme déterminée par une défaillance enzymatique, protéolytique et lipolytique des glandes digestives. (Progrès méd. 1911. N. 50. p. 607—611.)
- Sabourin, Ch.**, Interlobites sèches et pleurites en bouton de chemise chez les phthisiques. (Arch. gén. de méd. Année 91. 1912. p. 5—16.)
- Scheuer, Oskar**, Syphilidophobie. (Dermatol. Ztschr. Bd. 19. 1912. H. 1. p. 46—51.)
- Spillmann, Paul et Perrin, Maurice**, Syphilides cutanées au cours du tabes et de la paralysie générale. (Province méd. Année 24. 1911. N. 40. p. 397—399.)
- Sudhoff, Karl**, Mal Franzoso in Italien in der 1. Hälfte des 15. Jahrhunderts. Ein Blatt aus der Geschichte der Syphilis. Gießen, Töpelmann 1912. 39 p. 8°. 3 Taf. u. 3 Fig. 2,50 M.
- Terebinsky, W.**, Qu'est-ce que les bacilles „Jaunes“. Unna de la lèpre? (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 2. 1911. N. 8/9. p. 484—486; Réponse du Pr. Unna, ib. p. 487—488.)
- Weygandt, W.**, Der Seelenzustand der Tuberkulösen. Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 3. p. 91—95; N. 4. p. 137—140.)
- Zieler, Karl**, Die gonorrhoeischen Allgemeinerkrankungen. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 6. p. 219—224.)

Diphtherie und Krup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.

- Ardin-Deltell, Nègre, L. et Raynaud, M.**, Deux cas de typhus récurrent traités et guéris par l'arséno-benzol. (Province méd. Année 24. 1911. N. 34. p. 346—347.)
- Gottstein, Adolf**, Zur Epidemiologie der Diphtherie mit besonderer Berücksichtigung der Schule. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. F. 3. Bd. 43. 1912. H. 1. p. 136—154.)
- Isbary, Walter**, Pneumonie mit Meningismus und ihre Diagnose. Diss. med. Leipzig 1911. 8°.

- Klemm, Paul**, Über die Gelenkosteomyelitis, speziell die osteomyelitische Coxitis. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 97. 1912. H. 2. p. 414—457. 4 Fig.)
- Lamar, R. V. and Meltzer, S. T.**, Experimental pneumonia by intrabronchial insufflation. (Journ. of exper. med. Vol. 15. 1912. N. 2. p. 133—148.)
- Levinson, Abraham**, Practical points in the diagnosis and treatment of diphtheria. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 1. p. 14—21. 5 Fig.)
- Lux, F.**, Die zurzeit herrschende Diphtherieepidemie. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 8. p. 307—310.)
- Martin, Louis und Darré, Henri**, Ein Fall von Rezidive der Diphtherie nach Masern. (Allg. Wien. med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 20. p. 223—224; N. 21. p. 234—236.)
- Petruschky**, Erfolgreiche Versuche zur Entkeimung von Diphtherie-Bazillenträgern. (Berlin, Leineweber 1912. 22 S. 8°. (aus: Gesundheit). 1 M.)
- Richter, C. M.**, The simultaneous and cyclic appearance of epidemics of pneumonia, grip and enteritis on the northern hemisphere. (Journ. American med. assoc. Vol. 57. 1911. N. 25. p. 1964—1967.)
- Thomas, Erich**, Das leukozytäre Blutbild diphtherischer Kinder und dessen Beziehung zur Diagnose. Diss. med. Leipzig 1911. 8°.

Kala-Azar (Leishmaniosen).

- Goéré, Leishmanioses**. Leçon faite à l'inst. Pasteur par M. le Prof. A. Laveran. (Arch. de méd. et pharm. navale. T. 97. 1912. N. 1. p. 43—52. M. Fig.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Ackermann, Viktor**, Über die Tuberkulose der Vorderarmknochen. Diss. med. Freiburg i. Br. 1912.
- Ardin-Delteil et Coudray, Max**, Premiers cas de spondylite typhique observés en France. Un cas de spondylite typhique infantile. (Progrès méd. 1911. N. 32. p. 385—389.)
- Dreuw, W.**, Die Mikrosporie. (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. Jg. 9. 1912. N. 4. p. 102—111. 24 Fig.)
- Florani, Pìer Luigi**, Erythema pellagrosus und Erythema solare. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 112. 1912. H. 2. p. 116—119. 1 Fig.)
- Fossler, Karl**, Über die primäre Tuberkulose der knöchernen Gelenkenden des Kniegelenkes mit besonderer Berücksichtigung ihrer Diagnose mittels Röntgenstrahlen. Diss. med. Freiburg i. Br. 1912. 8°.
- Herzog, H.**, Bakteriologische Blutuntersuchungen bei Sinusthrombose. (München. med. Wchnsehr. Jg. 58. 1911. N. 50. p. 2656—2658.)
- Janson, Adolf**, Über Erythema nodosum bei Lues secundaria. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1912. H. 12. p. 1058—1064.)
- Jochelsohn, Gitlja**, Pemphigus vegetans und ein Fall mit Salvarsan geheilt. Diss. med. Straßburg 1911. 8°.

Nervensystem.

- Barbier, Les épisodes méningés tuberculeux curables**. (Journ. de méd. de Paris. Année 81. 1911. B. 50. p. 976—977.)
- Claude, Henri et Schaeffer, H.**, Méningo-encéphalite syphilitique chronique avec atrophie cérébrale. (L'Encéphale. Année 6. 1911. N. 8. p. 127—133.)
- Demanche, R. et Ménard, P. J.**, La polyonévrite syphilitique existe-t-elle? (Presse méd. Année 19. 1911. N. 91. p. 980—931.)

- Eschbach, H. et Baur, Jean**, Méningo-encéphalite tuberculeuse subaiguë non folliculaire à bacilles de Koch. Etude anatomo-clinique. (L'Encéphale. Année 6. 1911, N. 10. p. 327—340.)
- Flexner, Simon, Peabody, Francis W. and Draper, George**, Epidemic poliomyelitis. 12 note: the visceral lesions of human cases. Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 2. p. 109—111.)
- Geißler**, Über Gehirnsyphilis. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 40. 1911. H. 15. p. 614—617. 1 Fig.)
- Hesnard, A.**, Catatonisme au cours d'une méningite tuberculeuse à évolution subaiguë et à forme délirante. (L'Encéphale. Année 6. 1911. N. 10. p. 341—365.)
- Manwaring, Wilfred H.**, The effects of subdural injections of leucocytes on the development and course of experimental tuberculous meningitis. (Journ. of exper. med. Vol. 15. 1912. N. 1. p. 1—13.)
- Mendel, Kurt und Tobias, Ernst**, Die Syphilisätiologie der Frauentabes. (Neurol. Zentralbl. Jg. 30. 1911. N. 20. p. 1158—1162.)
- Prévost, Albert et Martin, Georges**, Un cas de poliomyélite antérieure aigue de l'adulte suivi d'autopsie. (L'Encéphale. Année 6. 1911. N. 10. p. 305—326. 4 Taf.)
- Stelger, Robert**, Über die Pachymeningitis tuberculosa. Diss. med. München. 1912. 8°.

Sinnesorgane.

- Bourgeois, H.**, Syphilis et parasymphilis de l'oreille moyenne. (Progrès méd. 1911. N. 20. p. 243—245.)
- Deutschmann, F.**, Zur Pathogenese der sympathischen Ophthalmie. Teil 3. (Gräfes Arch. f. Ophthalmie. Bd. 81. 1912. H. 1. p. 35—60. 1 Taf. u. 1 Fig.)
- Gaucher**, L'hérédosyphilis tertiaire du nez, de l'oreille et de l'oeil. (Progrès méd. 1911. N. 48. p. 584—587.)
- Greeff, R.**, Der jetzige Stand der Trachomkörperchenfrage. (Ber. 34. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 234—244.)
- Grüter, Wilhelm**, Weitere Untersuchungen über die Vakzineimmunität des Auges. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg. 1911. p. 269—274.)
- Heilbrun**, Die praktische Bedeutung der bakteriologischen Untersuchung des Konjunktivalsekrets vor der Staroperation. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 114—129.)
- Junius**, Zur Ätiologie des Trachoms. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 223—233. 4 Taf.)
- Löhlein, Walter**, Klinischer und experimenteller Beitrag zur Frage nach der Bedeutung der am Auge gefundenen Epitheleinschlüsse. (Arch. f. Augenheilk. Bd. 50. 1912. H. 4. p. 392—417.)
- Manolescu**, Beiderseitige Atrophie der Sehnerven infolge von Milzbrandkarbunkel des rechten Oberlides. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 289—292.)
- Schleck, F.**, Über das Auftreten tuberkulöser Antikörper in der vorderen Kammer. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 201—207.)
- Stanculeanu, G. und Mihall**, Das Trachom nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung. (Wien, Safar 1912. 78 p. 1 Taf. u. 23 Fig.) 2,80 M.
- Zade**, Untersuchungen über die Bedeutung der Phagozytose bei Hornhautinfektionen. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 180—182.)

Zirkulationsorgane.

- Lietz**, Die rezente Aortitis luetica im Röntgenbild. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen. Bd. 17. 1911. H. 1. p. 23—24.)

- Monisset, F. et Challer, J.**, Endocardite infectieuse des sigmoïdes aortiques
(Arch. des mal. du cœur. Année 4. 1911. N. 2. p. 91—107. 2 Fig.)
- Weill, E. et Mouriquand, G.**, A propos de la mort imprévue par myocardite scarlatineuse. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 62. p. 643—644.)

Atmungsorgane.

- François, Max et Flurin, Henri**, Bronchite chronique et tuberculose. (Progrès méd. 1911. N. 28. p. 337—339.)
- Gallois, Paul**, Les infections rhino-pharyngiennes. (Arch. gén. de méd. Année 91. 1912. p. 22—38.)
- Hedenius, Israel**, Om kombinationen asthma bronchiale och lungtuberkulos. Upsala läkarefö. Förhandl. N. F. Bd. 16. 1911. p. 137—159.)
- Hoxie, George Howard and Lamar, Frederick C.**, Fungous tracheo-bronchitis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 2. p. 95—96. 2 Fig.)
- Lafforgue**, La formule leucocytaire de la pneumococcie méningée. (Province méd. Année 24. 1911. N. 46. p. 461—463.)
- Lesieur, Ch.**, Pleurésie parapneumonique à lymphocytes, chez une cardiaque. (Province méd. Année 24. 1911. N. 50. p. 499—500.)
- Mac Carrèson, Robert**, A second Series of experiments dealing with the transmissior of goitre from man to animals. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 453—465. 3 Taf.)
- Taddel, Celso**, Contributo sperimentale allo studio delle infezioni pulmonari d'origine ematogena. (Lo Sperimentale. Anno 65. 1912. Fasc. 5/6. p. 532—556. 1 Fig.)

Verdauungsorgane.

- Arbeiter, W. C. A.**, Onderzoek naar de veelvuldigheid der primaire darm-tuberculose. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 7. p. 428—444.)
- Bardy, Henri**, Tuberkulos och ocklusion. (Finska läkaresällsk. Handlingar. Bd. 53. 1911. p. 619—639. 5 Fig.)
- Feuillade, H.**, Tuberculose intestinale avec syndrome addisonnien chez un jeune homme de vingt-deux ans. Traitement par des injections de bactériolysine de Maragliano. (Province med. Année 24. 1911. N. 32. p. 325—327.)
- Lion**, Über Magsensyphilis. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 26. p. 293—294; N. 27. p. 301—302; N. 28. p. 313—314.)
- Savy, P. et Roublie, Ch.**, Tuberculose des voies biliaires intra-hépatiques. (Province méd. Année 24. 1911. N. 51. p. 509—511.)
- Scheffield, Hermann P.**, Tuberculous peritonitis, sarcoma of the kidney. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 6. p. 257—258. 2 Fig.)
- Wörner, Hans**, Ein Fall von primärer Tuberculose des Wurmfortsatzes und Beitrag zur Entstehung der isolierten Bauchfelltuberkulose. Diss. med. Tübingen 1912. 8°.

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Casper, L.**, Die Ausschaltung der Blase bei schweren Formen der Blasentuberculose. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 8. p. 341—342.)
- Cotton, Frederic J.**, Acute haematogenous infection of the kidney. (Ann. of surgery. Vol. 54. 1911. N. 5. p. 577—585.)
- Ducuing, J. et Rigaud**, Tuberculose cervico-utérine à forme ulcéro-végétante (Province méd. Année 24. 1911. N. 27. p. 284—286. 1 Fig.)
- Graham, W. M.**, An investigation of the effects produced upon the excretion of urinary pigments by salts of quinine. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 391—399. 1 Taf.)

- Vignard, P. et Thévenot, L.**, Trois cas de tuberculose testiculaire chez l'enfant. (Province méd. Année 24. 1911. N. 27. p. 283—284.)
Yorke, Warrington, The passage of haemoglobin through the kidneys. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 401—408. 1 Taf.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Tollwut.

- Hradetschny, Richard**, Todesfall durch Lyssa mit ungewöhnlichem Krankheitsverlauf. (Der Amtsarzt. Jg. 3. 1911. N. 6. p. 296—298.)

Trypanosomiasen.

- Stannus, Hugh S. and Yorke, Warrington**, A case of human Trypanosomiasis in Nyasaland with a note on the pathogenic agent. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 443—452. 1 Taf.)

Spirochätenkrankheiten.

- Gerber**, Über Spirochäten und Spirochätosen der oberen Luft- und Verdauungswege. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 207. 1912. H. 1. p. 148—160. 13 Fig.)

Milzbrand.

- Schuster, Gustav**, Milzbrand und Salvarsan. (München. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 349—351.)

Maul- und Klauenseuche.

- Meyer, N.**, Erfahrungen und Beobachtungen bei Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche nach dem Steffenschen Verfahren. (Illustr. landw. Ztg. 1912. N. 9. p. 66.)
Ungewitter, Haben sich die Sperrmaßregeln als Kampfesmittel gegen die Ausbreitung der Maul- und Klauenseuche bewährt? (Illustr. landw. Ztg. 1912. N. 11. p. 83—85; N. 12. p. 92.)

Mykosen (Blasto-, Aktino-, Botryomykosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen usw.).

- Galeotti, G.**, Sulle neoformazioni prodotte dai blastomiceti patogeni e dalle loro tossine. (Lo Sperimentale. Vol. 65. 1912. Fasc. 5/6. p. 569—578. 2 Fig.)
Gougerot, H., Les polymycoses: les sensibilisations mycosiques. (Progrès méd. 1911. N. 47. p. 569—570.)
Rondoni, Pietro, Fenomeno di Fischer (proliferazione epiteliale sperimentale nel padiglione auricolare del coniglio) e blastomiceti. (Lo Sperimentale. Vol. 65. 1912. Fasc. 5/6. p. 579—596.)

C. Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden etc.)

- Basile, Gaspare**, Sopra un caso di uncinariasi. (Giorn. intern. di Sc. med. Anno 83. 1911. Fasc. 12. p. 544—554.)
Hanser, Robert, Über Echinokokken des Pankreas. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 77. 1912. H. 2. p. 360—381. 2 Fig.)
Low, George C., Persistence of eosinophilia and persistence of absence of embryos

in peripheral blood in a case of *Filaria loa* infection. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 3. p. 38—39.)

Ruotsalainen, Armas, Studier öfver förekomsten af tarmparasiter, speciellt oxyuris vermicularis, hos barn. (Finska läkaresällsk. Handl. Bd. 53. 1011. p. 444—446.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Handbuch der Serumtherapie und Serundiagnostik in der Veterinär-Medizin. Hrsg. v. M. Klimmer u. A. Wolff-Eisner. (Bd. 2 vom Handb. d. Serumther.) Leipzig, Klinkhardt 1911. VIII. 495 p. 8°. 18 M.

Klimmer, M., Die Bekämpfung der Kälberruhr, der Ruhr der Ferkel, Lämmer und Fohlen, der gastrischen Form der Hundestaupe sowie anderer infektiöser Magen- und Darmerkrankungen mit Venträse. (Berlin. tierärztl. Wchnschr. 1912. N. 1. p. 1—7.)

Müller, M., Eppure si muove! Bemerkungen zur lymphogenen Infektionsmöglichkeit. (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1912. Jg. 22. N. 5. p. 133—134.)

Pekar, Josef, Studien auf dem Gebiete des seuchenhaften Verkälbens. (Schluß.) (Berlin. Tierärztl. Wchnschr. 1912. N. 5. p. 77—82.)

R., Zur Bekämpfung der Fischkrankheiten. (Dtsche landw. Presse. 1912. N. 17. p. 193.)

Schaback-Dorpat, Zur Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder und Vorbeuge der Kälberruhr. (Milchwirtschaftl. Zentralbl. Jg. 41. 1911. H. 4. p. 121—125.)

Perroncito, E. e Barabaschi, P., Sulla profilassi dell' echinococcosi. (Ann. R. Acad. d'agric. Torino. Vol. 53. 1911. p. 529—540.)

Schutzimpfungen (Serologie), künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien (Desinfektion).

Allgemeines.

Aerobic and anaerobic decomposition of sewage. A discussion of the true nature of fermentation and putrefaction from advance sheets of a work on sewage disposal by George W. Fulla. (Engineering Record. Vol. 64. 1911. N. 19. p. 527—530.)

Bauer, J., Über die Herkunft des Anaphylatoxins. (Berlin. klin. Wchnschr. Jg. 49. 1912. N. 8. p. 344—345.)

Bericht des Stadtphysikates in Graz über die Tätigkeit der städt. Desinfektionsanstalt im Jahre 1910. (Desinfektion. Jg. 5. 1912. N. 4. p. 49—50.)

Brehm, Oskar, Über Hände- und Hautdesinfektion. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 45. p. 525—528.)

Courmont, Paul et Dufourt, André, De l'anaphylaxie dans l'évolution des maladies infectieuses. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 84. p. 841—848.)

Croner, F. und Salsawa, K., Über die Desinfektionswirkung des Izala. (Desinfektion. Jg. 4. 1911. H. 12. p. 565—577.)

Ditthorn, Fritz und Löwenthal, Waldemar, Eine gesicherte Desinfektionsschüssel für Irrenanstalten. Dtsche med. Wchnschr. Jg. 88. 1912. N. 6. p. 273. 2 Fig.)

Fritzsche, Ernst, Über die Verwendung der Jodtinktur bei Magen- und Darmoperationen. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 77. 1912. H. 2. p. 393—407. 8 Fig.)

Gengou, O., La théorie physique de l'immunité et ses bases expérimentales. (Journ. of State Med. Vol. 20. 1912. N. 2. p. 65—91.)

- Grüter, Wilhelm**, Kritische und experimentelle Studien über die Vaccineimmunität des Auges und ihre Beziehungen zum Gesamtorganismus. (Schluß.) (Arch. f. Augenheilk. Bd. 70. 1912. H. 4. p. 359—392.)
- Halpern, Joseph**, Über Antikörperbildung gegen Gewebe des eigenen Organismus. Diss. med. Heidelberg 1912. 8°.
- Hanasiewicz, Oskar**, Die kriegschirurgische Bewertung der Collargol-Wundbehandlung. (Der Militärarzt. Jg. 45. 1911. N. 23. p. 257—262.)
- Jungengel**, Weitere Erfahrungen mit der Joddampfbehandlung. (Beitr. z. klin. Chir. Bd. 76. 1911. H. 3. p. 838—844. 4 Fig.)
- Laubenheimer, K.**, Über die Desinfektion von Tierhaaren zur Verhütung von gewerblichem Milzbrand. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 70. 1912. H. 3. p. 321—332.)
- Mallebrein, F. und Wasmer, C.**, Über das Problem einer für den Organismus unschädlichen Anwendung von Chlor als bakterizides und allgemein giftzerstörendes Agens, sowie dessen Bedeutung für die Prophylaxis und die Therapie der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 18. 1912. H. 3. p. 225—248.)
- Menzer, A.**, Allgemeines und Besonderes über Vaccinetherapie. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 8. p. 311—315.)
- Modinos, P.**, L'autosérothérapie dans les maladies infectieuses. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 97. p. 1006—1007.)
- Müller, Eduard**, Über die Ferment- und Antifermentbehandlung eiteriger Prozesse. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 40. p. 431—432; N. 41. p. 443—444; N. 42. p. 455—456.)
- Renaud, Maurice**, Vaccinothérapie par les vaccins irradiés. (Etude biol. du vaccin typhique.) (Presse méd. Année 19. 1911. N. 56. p. 585—587.)
- Römer und Gebb**, Zur Anaphylaxie-Frage. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 317—321.)
- Ross, R. and Edie, E. S.**, Some experiments on larvicides. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1911. N. 3. p. 385—390.)
- Seiffert, G.**, Beziehungen zwischen natürlicher Immunität und spezifischen Serumstoffen. (Dtsche med. Wchnschr. Jg. 38. 1912. N. 7. p. 305—308.)
- Simon, F. B.**, Ein Fall von Serumanaphylaxie. (Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. Jg. 41. 1911. N. 26. p. 903—907.)
- Solbrig, O.**, Infektionskrankheiten (ausschl. Tuberkulose) und Desinfektion (Sammelbericht). (Ärztl. Sachverständ.-Ztg. Jg. 17. 1911. N. 20. p. 418—421.)
- Wettstein, Albert**, Erfahrungen mit der Jodoformknochenplombe nach v. Mosetig-Moorhof. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 5. p. 198—201.)
- Zieler, Karl**, Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Anaphylaxie aufzufassen? Münch. med. Wchnschr. Jg. 59. 1912. N. 8. p. 401—405.)

Tuberkulose.

- Beraneck**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. Erwidern. an Blümel (Münch. med. Wchnschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 370; hierzu Erwidern. v. Blümel eb. p. 370.)
- Bernard, Léon**, Le traitement de la tuberculose rénale. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 54. p. 569—572.)
- Duquaire**, Nouveau traitement de la tuberculose chez l'homme par la vaccination curative. (Provinze méd. Année 24. 1911. N. 52. p. 515—519.)
- Effler, E.**, Walderholungsstätten an der See. (Klin.-therapeut. Wchnschr. Jg. 18. 1911. N. 33. p. 912—914.)
- Flemming und Krusius**, Zur Einwirkung strahlender Energie auf die experimen-

- telle Tuberkulose des Auges. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 107—113.)
- Gaussel**, Les injections d'électrocuprol chez les tuberculeux fébriles. (Progrès méd. 1911. N. 48. p. 587—588.)
- Hollensen, Marie**, In welcher Weise führt der praktische Arzt am besten eine Tuberkulinkur aus? (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 8. p. 318—320.)
- Jerusalem, Max**, Zur Sonnenlichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Ztschr. f. physik. u. diät. Therap. Bd. 15. 1911. H. 7. p. 385—392. 2 Fig.)
- Karo, Wilhelm**, Weitere Erfahrungen mit der spezifischen Behandlung der Nierentuberkulose. Therapie d. Gegenwart. Jg. 52. 1911. H. 8. p. 355—359.)
- Lalesque**, La cure marine de la tuberculose pulmonaire à Arcachon. (Gaz. méd. de Nantes. 1911. 11. novembre.)
- Meyer, Fritz**, Die Tuberkulinbehandlung in der Hand des praktischen Arztes. (Therapeut. Monatsh. Jg. 25. 1911. H. 8. p. 465—472.)
- Mongour**, Traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum de Mormorek. (Journ. de méd. de Paris. Année 31. 1911. N. 34. p. 661.)
- Pfannenstill**, Zur Behandlung lokalinfektiöser, insbesondere tuberkulöser Prozesse mit $\text{JNa} + \text{O}^3$, respektive H^2O^3 . (Zentralbl. f. d. ges. Ther. Jg. 29. 1911. H. 9. p. 449—459.)
- Pléry, M. et Roshem, J.**, La phtisiothérapie au 19^e siècle de la saignée au sanatorium. (Rev. de méd. Année 31. 1911. N. 12. p. 872—906.)
- Rapplin**, Sérothérapie et vaccination antituberculeuses. (Province méd. Année 24. 1911. N. 48. p. 479—482.)
- Raw, Nathan**, The effect of recent legislation on the control of tuberculosis. (Journ. of State med. Vol. 20. 1911. N. 2. p. 112—124.)
- Schlandraff**, Beitrag zur Kenntnis des Neurin-Tuberkulins. Diss. med. Marburg. 1911. 8^o.
- Seldowitsch, J. B.**, Zur Behandlung der Tuberkulose des Kniegelenks. (Arch. f. klin. Chir. Bd. 97. 1912. H. 1. p. 109—140.)

Syphilis.

- Andry, Ch.**, Résultats immédiats obtenus dans le traitement de la syphilis par l'injection intraveineuse d'arsénobenzol. (Ann. de dermatol. e de syphiligr. Sér. 5. T. 2. 1911. N. 7. p. 395—398.)
- , —, Sur les neuro-récidives syphilitiques postérieures aux cures d'arséno-benzol, sur leur cause et le moyen de les prévenir. (Province méd. Année 24. 1911. N. 44. p. 437.)
- Bayer, Hugo**, Jodival in der Luesbehandlung. (Allg. Wiener med. Ztg. Jg. 56. 1911. N. 35. p. 383—384.)
- Becker, Hermann**, Die Behandlung der syphilitischen Augenerkrankungen mit Salvarsan. (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 75—97.)
- Berneaud**, Über die Nebenwirkungen der intravenösen Salvarsaninjektion. (Therapie d. Gegenw. Jg. 58. 1912. H. 2. p. 75—78.)
- Boisseau et Carrus**, Examen histologiques d'une ulcération due au 606. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 2. 1911. N. 5. p. 298—302.)
- Bourgeois, Henri**, La question des troubles auriculaires produits par les injections d'arséno-benzol. (Progrès méd. 1911. N. 33. p. 397—399.)
- Clingenstein, Otto**, Fall von Thrombosen à distance nach intravenöser Salvarsaninjektion. (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1912. H. 12. p. 1050—1053.)
- David, J.**, 606 et la nerf acoustique. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 58. p. 602—603.)
- Félix, Eugène**, 606 Ehrlich-Hata et troubles labyrinthiques. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 62. p. 641—643.)

- Fernet, P. et Ettinger, S.**, Association des injections intra-veineuses de 606 et de la cyanure de mercure dans le traitement de la syphilis au début. (Progrès. méd. 1911. N. 41. p. 498—499.)
- Frieboes, W.**, Beitrag zur Klinik und Histopathologie der lokalen Salvarsan-Hautreaktion (L. S.H.R.) (Dermatol. Ztschr. Bd. 18. 1911. H. 12. p. 1043—1049. 1 Fig.)
- Jacquet, Lucien et Debat**, Essai sur l'action trophique du mercure et du salvarsan chez les syphilitiques. (Ann. de dermatol. et de syphiligr. Sér. 5. T. 2. 1911. p. 449—483.)
- Igersheimer, Jos.**, Die Wirkung des Salvarsans (Ehrlich) auf das Auge. (Nach experimentellen und klinischen Untersuchungen.) (Ber. 37. Vers. Ophthalmol. Ges. Heidelberg 1911. p. 65—74.)
- Kallenbach, M.**, Kasuistischer Beitrag von fünf Fällen von Akustikusaffektion nach Salvarsan. Diss. med. Straßburg 1911. 8°.
- Leredde**, Les indications de l'arsénobenzol dans le traitement de la Syphilis. (Journ. de méd. de Paris. Année 31. 1911. N. 6. p. 119—121.)
- Loiseau, P.**, Technique simplifiée des injections de 606. (Progrès méd. 1911. N. 45. p. 553—554. 2 Fig.)
- Marcus, Henry**, Ehrlich-Hata behandlingen vid syfilitiska sjukdomar i nervsystemet. (Upsala läkareför. Förhandl. N. F. Bd. 16. 1911. p. 303—321.)
- Odstrell, J.**, Merjotin als internes Antilueticum. (Klin.-therapeut. Wchnschr. Jg. 18. 1911. N. 22. p. 604—607.)
- Pélissier, André**, L'emploi du 606 dans les affections du système nerveux d'origine syphilitique. (L'Encéphale. Année 6. 1911. N. 7. p. 61—76; N. 8. p. 134—152.)
- v. Petersen, O. und Kolpakschi, M.**, 200 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 27. p. 305—308.)
- Sachs, B. and Strauß, J.**, On the use of salvarsan in syphilis of the nervous system, based upon a study of eighty cases. (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 5. p. 211—216.)
- Schiele, W.**, Beobachtungen über die Wirkung von 606, resp. Salvarsan bei Syphilis. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 33. p. 359—365.)
- Scholtz, W.**, Über die Erfolge der kombinierten Salvarsan-Quecksilberbehandlung bei Syphilis. (Dtsche med. Wchnschr. Jg. 38. 1912. N. 7. p. 309—313.)
- Schwarz, Eduard**, Über Tabes und Lues cerebri und ihre Beeinflussung durch das Salvarsan. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 49. p. 561—566; N. 50. p. 569—574.)
- Sicard, J. A.**, 606 et méningo-tropisme. (Province méd. Anné 24. 1911. N. 45. p. 455—457.)
- Stern, Karl**, Zur Frage der Abortivbehandlung der Lues mit Salvarsan. (München. med. Wchnschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 348—349.)
- Stämpke, Gustav und Brückmann, Erwin**, Zur toxischen Wirkung des Salvarsans. (Berlin. klin. Wchnschr. Jg. 49. 1912. N. 7. p. 303—304. 1 Fig.)
- Terrepson, E.**, Über das Anoyon, ein neues Antisyphiliticum. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 14. p. 152—155.)
- Teuffel, Erich**, Über Salvarsanbehandlung bei Syphilis und ihre Resultate. (Diss. med. Tübingen 1912. 8°.

Andere Infektionskrankheiten.

- Best, W.**, Anti-malarial and anti-yellow fever work in Calabar, Southern Nigeria. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 4. p. 60.)
- Blehlér**, Bericht über das Rigasche Leprosorium. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 4. p. 40—42.)

- Gulard, F. P.**, La prophylaxie antibleunorrhagique; sa valeur; ses procedes pratiques. (Journ. de méd. de Paris. Année 31. 1911. N. 9. p. 175—181.)
- Hagen, Felix**, Die Behandlung der Gonorrhoe und ihrer Komplikationen mit Gonokokkenvaccin. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 7. p. 272—275.)
- Hellmann**, Die Behandlung des Keuchhustens mit Bromotussin-Dämpfen (nach Schottin). Klin.-therap. Wchnschr. Jg. 18. 1911. N. 52. p. 1532—1535.)
- Jeanselme**, Les nouvelles médications antilépreuses. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 96. p. 989—991.)
- , Prophylaxie et lutte anti-lépreuse. Presse méd. Année 19. 1911. N. 102. p. 1057—1059.)
- Kupffer, A.**, Die Bekämpfung der Lepra in Estland. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 18. p. 197—205.)
- Merkuriow, W. A. und Silber, S. M.**, Die Anwendung der Gonokokkenvaccine bei Gonorrhoe. (Klin.-therap. Wchnschr. Jg. 18. 1911. N. 28. p. 769—778.)
- Musgrave, W. E.**, The treatment of intestinal amebiasis. (Journ. American med. assoc. Vol. 58. 1912. N. 1. p. 13—17.)
- Nègre, L. et Raynaud, M.**, Traitement du typhus récurrent par le dioxydiamidoarsénobenzol. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 98. p. 1013—1015.)
- Neubauer, M.**, Ein Beitrag zur medikamentösen Therapie des Keuchhustens. (Klin.-therapeut. Wchnschr. Jg. 18, 1911. N. 39. p. 1090—1094.)
- Plehn, A.**, Die Therapie und Prophylaxe der Malariaanfälligkeit. (Therapie d. Gegenwart. Jg. 52. 1911. H. 12. p. 531—541.)
- Benaud, Maurice**, Résultats thérapeutiques obtenus par l'emploi du vaccin typhique irradié. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 65. p. 665—668.)
- Riwlil, Rebekka**, Zur Autoserotherapie bei serös-fibrinöser Pleuritis. Diss. med. Straßburg 1911. 8°.
- Rohrbach, R.**, Über neuere Behandlungsmethoden gonorrhöischer Komplikationen. (Dermatol. Ztschr. Bd. 19. 1912. H. 1. p. 1—21.)
- Sadikoff, J.**, Der Kampf mit der Lepra in Kurland im Jahre 1910. (St. Petersburg. med. Wchnschr. Jg. 36. 1911. N. 31. p. 343—345.)
- Sinclair, H. H.**, Vaccine treatment of pneumonia. (Correspondence.) (Med. Record. Vol. 81. 1912. N. 6. p. 275.)
- Vincent, H.**, Remarques sur la vaccination antityphique. Efficacité des vaccins polyvalents: vaccin par autolyse et vaccin bacillaire. (Presse méd. Année 19. 1911. N. 95. p. 984—986.)
- Werner, H.**, Über moderne Malaria-therapie. (Therapeut. Monatsheft. Jg. 25. 1911. H. 3. p. 167—172.)

Inhalt.

Referate.

Ahlfeld, F. , Semmelweis und die Selbstinfektion.	456
Aschoff, L. , Über Spontaninfektion.	456
Bondy, Oskar , Über Vorkommen und klinische Wertigkeit der Streptokokken beim Abort.	450

Breccia, G. , Sulla virulenza delle feci nei pneumonici.	450
Burekhardt, Otto , Saprämie oder Bakteriämie?	458
v. Czyhlarz , Über afebril verlaufendes Erysipel.	452

- Fehling, H.**, Über den Begriff der Selbstinfektion. 455
- Friedrich, Hans**, Zur Kenntnis der Saprämie und Bakteriämie bei fieberhaften Aborten. 458
- Lamar, R. V. and Meltzer, S. J.**, Experimental pneumonia by intrabronchial insufflation. 449
- Lehmann, Paul**, Beiträge zur Klinik des Erysipels mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Blutbefunde. 452
- Liepmann, Wilhelm**, Selbstinfektion und Gynäkologie. 457
- Neumann, Alfred**, Über Bakteriensteine im Nierenbecken, zugleich zur Behandlung der akuten eitrigen Nephritis. 453
- Noguchi**, Über die Farbstoffproduktion und Pathogenität der Staphylokokken. 453
- Porrini, G.**, Ancora sulla biologia del pneumococco di Fränkel. 450
- Poten, W.**, Puerperale Spontaninfektion. 456
- Powers, Woody** phlegmon of the neck (Reclus). 453
- Puppel, Richard**, Über Streptokokken in der Milch und im Säuglingsstuhl. 451
- Richet fils, Ch. et Saint Girons, Fr.**, De l'élimination bactérienne par la muqueuse gastro-intestinale, dans les septicémies expérimentales. 454
- Rubesch**, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des Staphylococcus pyogenes aureus zur infektiösen Venenthrombose. 453
- Sachs, E.**, Bakteriologie der Geburt und des Wochenbettes. 454
- Trevisanello, Carlo**, Extrapulmonale entzündliche Lokalisierungen des Fränkelschen Diplokokkus. Bakteriologische Untersuchungen über den Herpes der Pneumoniker. 449
- Wystavel**, Die Hämolyse der Streptokokken als variable Eigenschaft. 450
- Warnekros**, Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber im Wochenbett, bei Aborten und während der Geburt. 457
- Winter, G.**, Über Selbstinfektion. 456
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Beattie and Yates**, Sugar tests and pathogenicity in the differentiation of streptococci. 459
- Köhler, Robert**, Kutanreaktion bei Sepsis puerperalis. 459
- Rehn**, Über die Frühdiagnose und Frühoperation der metastatischen Eiterung in der Nierenfettkapsel. 460
- Tchouritina, A. A. et Vredenskaja, N. E.**, La réaction de la fixation du complément pendant la pneumonie membraneuse. 459
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Balsch**, Die operative Behandlung der diffusen, speziell puerperalen Peritonitis. 462
- Boit**, Über die Wirkung des Antifermentserums. 463
- Bucura**, Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektion. 460
- Craig**, The principles and application of autogenous bacterial vaccines in the treatment of diseases. 461
- Duncan**, A new method of vaccine treatment and prevention of sepsis. 461
- Kuhn, Franz**, Die biologische Bedeutung der Peritonitis. 461
- Mayrhofer**, Über Anwendung des Deutschmann-Serums bei schweren dentalen Phlegmonen. 463
- Synnott**, The practical application of bacterial vaccines. 461
- Verbrycke**, Gastric ulcer, hemorrhage, operation, general peritonitis, vaccine therapy. 461

Neue Literatur, p. 463.

G. Pötsche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 16.

Ausgegeben am 20. April 1912.

Referate.

Lepra — Pellagra — Variola — Verschiedenes.

Gurd, Fraser B. and Denis, W., The biochemistry of *Bacillus leprae*. (Journ. of experim. Med. Vol. 14. 1911. p. 606.)

Der Trockengehalt frischer Leprabazillen aus Fischagarkulturen beträgt 21,2—34,6 Proz. 34,7 Proz. des Trockenrückstandes lassen sich mit Aceton extrahieren. Das Extrakt enthält Fette und Fettsäuren, darunter Ölsäure sowie Cholesterin. Weitere 1,7 Proz. lassen sich mit Chloroform extrahieren, sie enthalten Phosphor und besitzen die Eigenschaften des Lecithins. Der Rückstand (63,6 Proz.) gibt die Eiweißreaktionen. Durch Hydrolyse lassen sich Nukleinbasen aus ihm darstellen.

Gegenüber Mäusen erwies sich der extrahierte Rückstand als ebenso toxisch wie die Gesamtbazillen. Kurt Meyer (Stettin).

Currie, Donald H., Clegg, Moses T. and Hollmann, H. T., XIV. The artificial cultivation of the bacillus of leprosy. (Public Health and Marine-Hospital Service of the United States. Public Health Bulletin. No. 47. 1912. p. 3.)

Den Verff. ist es gelungen, nach der von Clegg angegebenen Methode bei 15 Leprafällen 16mal säurefeste Bazillen in Symbiose von Choleravibrionen und Amöben aus Geweben und Organen Lepröser zu züchten und im Anschluß daran in 7 Fällen diese säurefesten Stämme in Reinkultur darzustellen. Es folgt weiterhin eine Beschreibung des kulturellen Verhaltens dieser Kulturen auf verschiedenen Nährböden, wobei zum Vergleich andere bekannte, säurefeste Bakterien, nämlich Moellers Grasbazillus, der Butterbazillus und der Smegmabazillus herangezogen sind. Es zeigte sich unter den als Leprabazillen angesprochenen Stämmen abgesehen von geringen Schwankungen, die durch die Zusammensetzung des Nährbodens bedingt sein dürften, kein wesentlicher Unterschied, und auch die anderen oben erwähnten säurefesten Stämme, besonders der Butterbazillus, boten im kulturellen Verhalten eine große Ähnlichkeit mit den Leprastämmen, ließen sich jedoch serologisch von den letzteren vollkommen abtrennen. Ein durch Injektion von 4 miteinander gemischten Leprastämmen gewonnenes Pferde-Immunserum, das keinerlei

bakteriolytische Eigenschaften besitzt, agglutinierte sämtliche 7 Kulturen noch stark bei einer Verdünnung von 1:1000, während der Moellersche Grasbazillus, der Butterbazillus und der Smegmabazillus in keiner Weise beeinflusst wurden. Nach der Anschauung der Verff. spricht die Häufigkeit der gelungenen Isolierung der untersuchten Stämme aus leprösem Material, das morphologische Verhalten, die Säurefestigkeit, ferner die serologische Abtrennung von den anderen bekannten säurefesten Stämmen mit großer Wahrscheinlichkeit für die spezifische Natur dieser sog. Leprabazillen.

Baerthlein (Gr.-Lichterfelde).

Marchoux, E., Formes d'involution en boules des bacilles acido-résistants. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 13.)

Im Nasenschleim von Leprakranken findet man neben verschiedenen Bakterien und Leprabazillen fast immer säurefeste Kügelchen von 1—3 μ Durchmesser teils frei, teils intracellulär. Die Untersuchungen des Verf. machen es wahrscheinlich, daß diese Kügelchen Involutionsformen des Leprabazillus darstellen. Er konnte ähnliche Gebilde bei Tuberkelbazillen und einem anderen säurefesten Stamm nachweisen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gurd, A contribution to the cytology of the leprous lesion. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 1. p. 1.)

Bericht über pathologisch-mikroskopische Untersuchungen.

Bouček (Prag).

Ohashi, Nochmals über die Leprabazillen im zirkulierenden Blut der Leprakranken. (Mitt. d. med. Gesellsch. zu Tokio. Bd. 25. 1911. H. 23.)

Verf. fand schon früher, daß die Leprabazillen im zirkulierenden Blute der Kranken auch während des fieberfreien Stadiums vorkommen. Seitdem untersuchte er noch 31. Patienten, und die Bazillen wurden im Blut in 75,3 Proz. der Fälle von Lepra tuberosa und in 25,4 Proz. der Fälle von L. nervosa nachgewiesen. In 1 ccm Blut wurden einzelne bis mehrere zehntausend Bazillen gefunden. Ein großer Teil der Bazillen fand sich in den mononuklearen, ein kleiner Teil innerhalb der polynuklearen Leukocyten und mononuklearen Mikrocyten. Auch an freien Bazillen fehlte es nicht, manchmal lagen sie in Gruppen zusammen.

Fukuhara (Osaka).

Long, E. C., A note on the transmission of leprosy. (Lepra. Bibl. internat. Vol. XII. 1911. Oktober. Fasc. 2. p. 63.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 51. 1912. S. 195.)

Mühlens (Hamburg).

Sandes, T. L., The mode of transmission of leprosy. (Lepra. Bibl. internat. Vol. XII. 1911. Oktober. Fasc. 2. p. 65.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 51. 1912. S. 194.)

Mühlens (Hamburg).

Nicolle, Ch., et Blaisot, L., Essais de reproduction de la lèpre chez le chimpanzé et les singes inférieurs. (Arch. de l'Inst. Pasteur de Tunis. 1911. p. 275.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 50. 1911. S. 150.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Marchoux, E. et Sorel, F., Lepra murium. Infection et maladie ne sont pas synonymes. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 169.)

Die von Stefansky zuerst beschriebene Rattenlepra wurde von den Verff. auch in Paris unter den Kloakenratten beobachtet. Bei 5 Proz. der untersuchten Ratten konnten säurefeste Stäbchen nachgewiesen werden. Zumeist handelte es sich um Drüsenerkrankungen, während Haut-Muskelerkrankungen selten waren. Die Verff. nehmen an, daß die Drüsenerkrankungen das erste Stadium der Rattenlepra darstellen, während die Haut-Muskelerkrankungen als das vorgeschrittenere Stadium anzusehen sind. Die Erkrankung kann auf die Drüsenaffektion, die sich unter Umständen wieder zurückbildet, beschränkt bleiben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Marchoux, E. et Sorel, F., Lèpre des rats. Comparaison avec la lèpre humaine. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 214.)

Beschreibung des Verlaufs der Rattenlepra, der in manchen Punkten dem Verlauf der menschlichen Lepra ähnelt. Bei den Ratten kommt es jedoch nicht zu so weit vorgeschrittenen Krankheitsbildern wie beim Menschen, da die Tiere meist zuvor an interkurrenten Krankheiten zugrunde gehen.

Der Erreger der Rattenlepra ist morphologisch von dem Hansenschen Bazillus verschieden. Er ist dicker und länger und liegt in den Zellen unregelmäßig verteilt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schmitt, L. S., On the relation between rat and human leprosy. (Univers. of Californ. Publ. in Pathol. Vol. 2. 1911. p. 29.)

Um die Beziehungen der sog. Rattenlepra zur menschlichen Lepra festzustellen, untersuchte der Verf. das Verhalten von mehreren Serien lepröser Menschen gegenüber einem alkoholischen Extrakt aus leprösem Unterhautgewebe einer Ratte im Komplementbindungsversuch. Von 11 Serien gaben 8 eine stark, 1 eine deutlich positive Reaktion, 2 nur

31*

partielle Hemmung der Hämolyse. Von den Kontrollseren gaben nur 3 luetische eine partielle Hemmung. Mit Extrakt aus normalem Rattengewebe zeigte von 2 Lepraseren 1 ganz leichte Hemmung. Salvarsaninjektionen hatten keinen Einfluß auf die Reaktion. Die bekannte Tatsache, daß Lepraseren auch mit Luesantigen Komplementbindung geben, wurde bestätigt. Kurt Meyer (Stettin).

Hartzell, A case of pellagra which had its origin in Pennsylvania, probably in Philadelphia. (Med. Record Vol. 80. 1911. No. 5. p. 209.)

Höchstwahrscheinlich der erste autochthone Fall in dem genannten Staate. Bouček (Prag).

Grimm, R. M., Pellagra: An investigation of a local outbreak in Kentucky. (Publ. Health Reports. 1911. No. 38. p. 1421.)

G. bietet eine kurze statistische Übersicht über den Stand der Seuche bis zum Frühsommer d. J. in Whitley county, Knox county und Bell county. Die Gesamtmorbidität wird auf 140 Fälle geschätzt.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Lavinder, C. H., The salient epidemiological features of pellagra. (Publ. Health Reports 1911. No. 39. p. 1459.)

Die Arbeit enthält nichts Neues.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Smith, P. G., Pellagra as observed in Barbados. (Public Health Reports. 1911. No. 50. p. 1967.)

S. beschreibt ein chronisches Krankheitsbild, bei welchem Störungen des Verdauungstraktus im Vordergrund stehen. Ferner finden sich symmetrisch an den Streckseiten der oberen oder unteren Extremitäten kleienartig abschuppende pigmentierte Hautstellen. Kratzt man hier die oberste Schicht ab, so erscheint die Haut darunter anscheinend normal, nimmt aber rasch wieder das pigmentierte Aussehen an. Nervöse und cerebrale Störungen können sich anschließen. Differentialdiagnostisch bleibt es unentschieden, ob es sich um Pellagra oder Psilosis (sprue) handelt, da vor allem die Hautaffektion nicht durchaus dem bei Pellagra bekannten Erythem entspricht.

Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Beall, The etiology of pellagra. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1683.)

Verf. macht auf folgende zwei Umstände aufmerksam; und zwar daß die Pellagra in Texas 1. mit besonderer Vorliebe das weibliche Geschlecht (also Personen, die sich meistens in ihren Wohnungen oder deren Umgebung aufhalten) befällt und 2. Männer überhaupt,

namentlich aber zwischen dem 20. bis 50. Lebensjahre (also solche, die hauptsächlich außerhalb ihrer Wohnungen beschäftigt sind) verschont. — Von 189 an Pellagra gestorbenen Personen waren nämlich: 153 Weiber, 36 Männer, darunter aber nur 7 im Alter von 20—50 Jahren. Bouček (Prag).

Cesa-Bianchi e Agazzi, Ricerche ematologiche e batteriologiche sulla pellagra. (Il Policlinico. S. M. 1911. No. 10.)

Untersuchungen an 36 Pellagrakranken. In keinem Fall von Pellagra (anfängliche Formen, ausgebildete Formen, schwere Formen) konnten aus dem Blute irgendwelche Keime gezüchtet werden. K. Rühl (Turin).

Bass, Pellagrous symptoms produced experimentally in fowls by feeding maize spoiled by inoculation with a specific bacterium. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1684.)

Verf. ist es gelungen durch Verfütterung von Maismehlkulturen eines noch nicht beschriebenen Bakteriums bei Hühnern der menschlichen Pellagra sehr ähnliche Hautsymptome hervorzurufen. Nähere Details wird Verf. erst nach Abschluß der experimentellen Untersuchungen publizieren. Bouček (Prag).

Lavinder, C. H., A note regarding the photodynamic action of corn with reference to pellagra. (Publ. Health Reports. 1911. No. 18. p. 636.)

Vergleichende Fütterungsversuche an belichteten und unbelichteten Tieren ergaben keine Unterschiede.

Hermann Friese (Benthen, O.-Schl.).

Jenner, Ed., Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken (1798), übersetzt und eingeleitet von Prof. Dr. Viktor Fossel. 38 S. Klassiker der Medizin. Bd. 10. Leipzig (J. A. Barth) 1911. Preis geb. M. 1,20.

Es ist mit Freuden zu begrüßen, daß auf diese Weise Jenners berühmte und höchst selten gewordene Schrift allgemein zugänglich gemacht worden ist. Bei der Lektüre derselben vergißt man häufig, daß man ein über 100 Jahre altes Werk vor sich hat, man glaubt es vielmehr mit einer Arbeit unserer modernen experimentell forschenden Richtung zu tun zu haben. Weber (Gr.-Lichterfelde).

Wittich, Über einen Fall von erfolgreicher Variolaübertragung direkt auf das Kalb. (Zeitschr. f. Med.-Beamte. 1912. No. 2. S. 37).

Der Verf. berichtet über einen Fall von Variolaübertragung, deren Gelingen begünstigte: 1. die Schwere der Erkrankung bei einem vor 50 Jahren geimpften Manne, dessen damaliger Impferfolg bei dem Mangel an Impfnarben mindestens als zweifelhaft gelten muß, 2. die Abnahme des Pustelinhalts zu einem Zeitpunkt, wo er nur leicht getrübt war, 3. die verhältnismäßig schnelle Übertragung des Impfstoffes auf das Kalb, nach etwa 18 Stunden. Ferner waren alle Bedingungen erfüllt, welche die Möglichkeit einer Stallvaccineinfektion ausschlossen, als da sind: bisher noch nicht benutzter Isolierstall mit ganz neu gestrichenem, seit 2 Jahren nicht benutztem Impftisch, Ausschaltung der bei dem Übertragungsversuch tätigen Person vom allgemeinen Impfbetrieb und Durchführung aller in Frage kommenden Desinfektionsmaßnahmen, wie Verwendung von sterilen Mänteln, Gummihandschuhen, aseptischen Instrumenten und Mörsern. Sodann muß es doch sehr zweifelhaft erscheinen, ob es je gelingen würde, nach 3 Kälberpassagen auf einem mit dem letzten Produkt geimpften Säugling derartig kräftige charakteristische Pusteln zu erzeugen, wie es bei dieser Beobachtung der Fall war. Vielmehr spricht die Tatsache, daß die Pustel bei dem ersten Übertragungsversuch sehr spät, erst am 6. Tage auftrat und am 8. Tage zur langsamen Reifung gelangte, sowie daß auch bei der fortgezüchteten Lymphe noch volle 6 Tage zur Reifung nötig waren, während die einmal fortgezüchtete Vaccine bereits 24 Stunden früher reift, dafür, daß — zumal bei dem Ausschluß jeder anderen Übertragungsmöglichkeit — echte Variola zur Vaccine umgewandelt worden ist, daß es das Umwandlungsprodukt Variolavaccine selbst ist, das schon in geringster Menge die Immunisierung des Kalbes gegen animal fortgezüchtete Vaccine vermocht hat.

Wolf (Witzenhausen).

Hidaka, S., Experimentelle Untersuchungen über den Bakterienreichtum der Haut Gesunder und Hautkranker und die Beeinflussung desselben durch einige physikalische und chemische Prozeduren. (Med. Klinik. 1911. No. 44. S. 1698.)

Die mit besonderer Technik und unter gleichen Bedingungen ausgeführten Untersuchungen faßt Verf. in den Schlußsätzen zusammen:

Die Untersuchung der Rückenhaut gesunder Menschen ergab als Durchschnittsbakteriengehalt für 1 qcm Haut 1520 Keime. Die Gesichtshaut erwies sich im Durchschnitt bedeutend bakterienreicher.

Zwischen dem Bakteriengehalte gesunder Hautpartien Hautkranker und derjenigen Gesunder ließ sich ein Unterschied nicht feststellen.

Die Haut der Männer ist durchschnittlich bakterienreicher wie die der Frauen.

Die Haut von Kindern bis zum 14. Lebensjahr ist im Verhältnis zur Haut Erwachsener relativ bakterienarm. Nach dem 14. Lebensjahre bedingt das Lebensalter keine Unterschiede.

Magere Menschen und solche mit talgarmer, rauher Haut weisen eine erheblich größere Keimzahl auf als fette Menschen und solche mit glatter, talreicher Haut. Die Schweißsekretion spielt, was ihre Wirkung auf den Bakteriengehalt der Haut anbelangt, eine bedeutend geringere Rolle.

Angehörige verschiedener Berufsklassen zeigen, gleichen Versuchsbedingungen unterstellt, keine durchgreifenden Unterschiede in der Größe ihres Hautbakteriengehalts.

Gewöhnliche Reinigungsbäder (lauwarmes Wasser, neutrale Fettseife) bewirken nicht eine Verminderung, sondern eher eine Vermehrung des Hautbakteriengehaltes, falls nicht nach dem Bad eine Abgießung mit reinem Wasser erfolgt. Besonders macht sich diese Zunahme der Hautbakterienflora bei mehreren hintereinander in einer nur flüchtig gesäuberten und wieder gefüllten Wanne Badenden geltend.

Bei Bestrahlung mit Röntgenstrahlen zeigte der Bakteriengehalt der Haut eine unwesentliche und überhaupt erst bei größeren Dosen in Erscheinung tretende Abnahme.

Die Quarzlampenbestrahlungen setzen die Hautflora um das Zehnfache herab.

Uviolampenbestrahlungen hatten keinen Einfluß.

Unter Salbenverbänden (mit Vaseline oder Lanolin ohne desinfizierende Zusätze) erfolgt in 24 Stunden eine enorme Bakterienvermehrung. Auch unter einem Verbands mit Zinkpaste findet ein wenn auch geringeres vermehrtes Wachstum statt.

Essigsäure Tonerde in gleichem Prozentverhältnis und bei gleicher Einwirkungsdauer als Zusatz zum feuchten Verbande, Salbenverbande und Pastenverbande geprüft, zeigte in Form der wässerigen Lösung eine 10fach stärkere keimtötende Wirkung als in Form der Salbe und eine 200fach stärkere Wirkung als in Form der Paste.

Spiritusdunstverbände bewirken in 7 Stunden eine Keimverminderung im Verhältnis von 1:0,004—0,008. Keßler (St. Avold).

Brian, Untersuchungen über die Ätiologie des Erythema nodosum. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 104. 1911. S. 272.)

Die Untersuchungen B.s an 10 Patienten der Hochhausschen Abteilung in Cöln hatten das Resultat, daß die Ätiologie des Erythema nodosum nicht einheitlich ist; Tuberkulose ist keinesfalls die einzige, wahrscheinlich nur in einer Minderzahl überhaupt die Ursache der Erkrankung, ebenso kommt die Polyarthritidis rheumatica nur für einen Teil der Fälle in Betracht.

Als Eintrittspforte ist für viele Fälle der Hals (die lymphatischen Rachenorgane) anzusehen. W. v. Brunn (Rostock).

Castor, R. H., Pemphigus contagiosus. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 16. p. 246.)

6 Fälle aus Burma.

Mühlens (Hamburg).

v. Prowazek, S., Notiz zur Ätiologie der Psoriasis vulgaris. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 134.)

Verf. fand in dem Serum unter den Psoriasisschuppen außer den von Lipschütz gefundenen Körperchen in einem Fall spärliche, im Ausstrichpräparat sehr distribuierte, kleine, mattrot gefärbte, um 3μ in der Länge schwankende Spirochäten.

Dieterlen (Mergentheim).

Pick, Walther, Zur Ätiologie der Impetigo und der Conjunctivitis eczematosa (phlyctaenulosa sive lymphatica). (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 187 u. 230.)

Die Impetigo wird fast ausnahmslos von PedikULOse begleitet. In allen 35 Impetigofällen und in allen ihren Effloreszenzen fanden sich beim Ausstriche sowohl des Inhaltes der Bläschen und Pusteln wie der unter den Borken gewonnenen Absonderung wie der Augenbindehautflüssigkeit Zellformen, die den Entwicklungsstufen gewisser Coccidien ähnelten, und zwar in sehr großer Zahl, auch in solchen Bläschen, deren Inhalt beim Mikroskopieren und Züchten keine Keime aufwies. In der Effloreszenz erscheinen die verschiedensten Formen, mit deren Alter in immer größeren Abwechslungen. Es wurde in heißem Sublimatalkohol fixiert, in steigendem Jodalkohol gehärtet, nach Heidenhain mit Eisenhämatoxylin gefärbt. Rosenbuschs Abänderung und das Giemsaverfahren, bei trockener oder feuchter Fixierung, bewährten sich nicht.

Beschreibung und Abbildung der in Gestalt und Größe wechselnden, meist runden oder ovalen Gebilde, von denen wohl verschiedene Arten bei den verschiedenen Formen der Impetigo vorkommen.

Impetigobläscheninhalt wurde in den Augenbindehautsack von Kaninchen gebracht; es entstand eine Entzündung, deren Absonderung jene Formen enthielt und auf der Vorderarmhaut des Verf.s eine entzündliche Blase hervorrief, deren Eiter Coccidien und Streptokokken barg.

Viele Quetsch- und Schnittpräparate waren vergeblich. Endlich fanden sich die fraglichen Formen in einem Schnitte in der freien Leibeshöhle einer Laus.

Sie fehlten in dem Inhalte von Pemphigusblasen, Aknepusteln, Furunkeln, Windpocken usw.

Bei Untersuchungen an im Winter vorkommenden Impetigo-erkrankungen, die klinisch nicht abweichend verliefen, wurden die Coccidienformen vermißt, vermutlich, weil die Winterimpetigo eine andere Ursache hat wie die Sommerimpetigo.

Georg Schmidt (Berlin).

Motomura, G., Bakteriologische Untersuchungen der Impetigo contagiosa in Formosa. (Mitteil. d. med. Ges. Formosa. 1911. No. 104.)

In Taihoku und in der Umgebung kommt die Krankheit vom Juni bis Dezember alljährlich epidemisch vor. Verf. untersuchte den Pustelinhalt von 96 Fällen, die im Jahre 1909 in seiner Klinik behandelt wurden. Die Resultate sind folgende:

1. Die epidemische Impetigo in Formosa ist mit der Impetigo Fox identisch.

2. Aus dem Pustelinhalt werden *Staphylococcus aureus* oder *albus* konstant nachgewiesen.

3. Diese Staphylokokken sind sehr schwach pathogen für Kaninchen und sehr empfindlich gegen Hitze und Lichtwirkung.

Fukuhara (Osaka).

Castellani, A., Remarks on some cultural characters of the fungi of Tinea imbricata. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 10. p. 146.)

Die vom Verf. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 6) beschriebenen Kulturen von *Endodermophyton indicum* und *E. concentricum* zeigen unter besonderen Wachstumsbedingungen (z. B. Abschluß mit Gummikappe) Bildung von rotem Farbstoff.

Mühlens (Hamburg).

Hübner und Walter, E., Über Trichorrhexis nodosa. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 140.)

In einer Schule Thüringens erkrankten an einer Wachstumsstörung der Kopfhaare zahlreiche Mädchen, dagegen keine Knaben, obwohl gemeinsamer Unterricht bestand. Keine Anhaltspunkte für Übertragung durch Nachbar-, Vorderleute usw. Mikroskopische, Züchtungs-, Tierversuche, die mit den erkrankten Haaren angestellt wurden, ergaben keinen Hinweis auf einen bestimmten Krankheitserreger. Ebenso wenig wurden an den Haaren von Haustieren, insbesondere von Pferden, entsprechende Veränderungen gefunden.

Viele der kranken Kinder hatten schlechte Zähne. Es lag wohl eine Dystrophie der sich vom äußeren Keimblatte herleitenden Anhangsgebilde vor; hierzu kam das Fehlen jeder Haarpflege und unzweckmäßiges Flechten.

Georg Schmidt (Berlin).

Babes, V. und Mironescu, T., Über eine bisher nicht beschriebene Mykose des Menschen mit Bildung von schwarzen Körnern. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 55. 1910. H. 2. S. 108.)

In zwei Fällen von Abszeßbildung beim Menschen konnten im Eiter schwarze Körner nachgewiesen werden, die, wie die Untersuchung ergab, aus der Umwandlung von Bindegewebsfasern entstanden und durch einen Fadenpilz mit Pseudoramifikationen (*Cladotrix*?) verursacht wurden. In dem einen Falle, in dem es sich um einen retrobulbären Abszeß handelte, konnte die primäre Rolle des Fadenpilzes und die Umwandlung von Bindegewebsfasern zu schwarzen Massen genau verfolgt und nachgewiesen werden, daß die in dem Abszeß gefundenen Kokken sekundär eingewandert waren.

Dieterlen (Mergentheim).

de Jager, L., Een geval van Pneumonomykosis aspergillina. (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1911. Tweede Helft. No. 11. Bl. 866.)

Bei einem 25jährigen Mann, der an Milzschwellung und an einer Infiltration der rechten Lunge litt, fanden sich im Auswurf, mit dem ganze blasenartige Stücke abgingen, Pilze vom Typus des *Aspergillus fumigatus*.

Dieterlen (Mergentheim).

Bory, Louis et Flurin, Henri, Oosporose pulmonaire et bronchite chronique. Importance de la réaction de fixation dans la détermination du rôle pathogène des oosporas. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 715.)

Die Verff. züchteten aus dem Sputum eines an chronischer Bronchitis leidenden 60jährigen Mannes Schimmelpilze, die sie als *Oospora pulmonalis* identifizierten. Bei Verwendung kleiner Mengen dieses Schimmelpilzes als Antigen fixiert das Serum des Kranken Komplement, woraus die Verff. schließen, daß der von ihnen isolierte Schimmelpilz die chronische Bronchitis verursacht hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hedara, Menahem und Fuad Bey, Histologische Untersuchungen bei drei Fällen von Sporotrichose. (Derm. Wochenschr. Bd. 54. 1912. No. 2. S. 50—54.)

Die drei Kranken sind Geschwister. Die Affektionen befanden sich im Gesicht, auf beiden Handrücken, am Handgelenk und am Ellenbogen. Die aus dem Sporotrichoseknötchen entnommene Flüssigkeit wurde auf verschiedene Nährböden, besonders auf den von Sabouraud übertragen. Es wurden gleich Reinkulturen von *Sporotrichon Beurmanni* erzielt. Nach 8 Tagen beginnen sie als 1—2 mm große, graue Flecken, die sich nach 12 Tagen erheben,

bräunlich, im Zentrum schwarz werden und von einem weißlichen, strahligen Hof umgeben sind. In den Reinkulturen sieht man nach 3 Tagen die Bildung des gefächerten Myceliums und die ovalen Sporen von *Sporotrichon Beurmanni*. In allen 3 Fällen trat die Krankheit nur in der Form der rein kutanen Knötchen auf. Mit den Kulturen wurde eine Ratte zuerst intradermal, 3 Tage später intraperitoneal geimpft. Vier Tage nach der letzten Impfung ging das Tier an einer Sporotrichosenseptikämie ein. Im Blute, in der Peritonealflüssigkeit, in der Leber, Pleura usw. wurden Sporen in geringer Zahl gefunden. Eine aus dem Blute angelegte Kultur war nach 8 Tagen positiv. Ein mit Sporotrichonkulturen geimpftes Kaninchen zeigte nach 4 Wochen eine generalisierte Hautsporotrichose in Form erweichender Gummen und ulzerierter Geschwüre. Aus dem Eiter dieser Knoten wurde Sporotrichon in Reinkultur gezüchtet. — Jodbehandlung war bei den 3 Kranken von gutem Erfolg. Bezüglich des histologischen Befundes in 2 herausgeschnittenen Knötchen muß auf das Original verwiesen werden.

Bludau (Steglitz).

Henderson, A case of sporotrichosis. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 13. p. 1048.)

Linke Oberextremität, multiple Hautgeschwüre, Lymphangitis.
Bouček (Prag).

Costa, S., Chancre syphiloïde de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites provoqués par *Sporotrichum Beurmanni*. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 35.)

Bei einem Manne bildete sich an der linken Nasenseite nahe dem Septum eine kleine schmerzlose Ulzeration unter gleichzeitiger schmerzloser Anschwellung der entsprechenden Submaxillardrüsen. Die Erscheinungen wurden als syphilitischer Primäraffekt angesehen, infolgedessen wurde eine dementsprechende Behandlung eingeleitet. Die Submaxillardrüsen vereiterten jedoch, der Eiter wurde vom Verf. untersucht und in ihm *Sporotrichum Beurmanni* gefunden, so daß nun die Ätiologie des Falles geklärt war. Die Wassermannsche Reaktion war negativ gewesen. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Abramow, S., Zur Frage über die Streptotrichosen des Zentralnervensystems. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 481.)

Beschreibung eines Falles von Streptotrichose des Gehirns mit multipler Abszeßbildung im Gehirn. Die Übertragung der Pilze auf Tiere gelang nicht. Dieterlen (Mergentheim).

Banti, Sopra un caso di oidiomicosi cerebrale. (Accad. med. fis. fiorentina. Sitz. Juli 1911. Ref. Pensiero medico. 1911. No. 41. p. 817.)

Bei einer nach 5monatlicher Krankheit unter den Symptomen eines Gehirntumors gestorbenen Frau fand man bei der Autopsie im Gehirn mehrere hasel- bis walnußgroße braune Knoten, in welchen die mikroskopische Untersuchung zahlreiche Hyphomyceten zutage förderte, welche ihren Charakteren nach als eine Oidiumart zu deuten waren.

K. Rühl (Turin).

Lewis, The microorganisms present in suppuration of the accessory sinuses of the nose. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 1. p. 29.)

Ausführlicher Bericht über die morphologischen und biologischen Eigenschaften der bei den genannten Erkrankungen isolierten Mikroorganismen. — Was die Befunde selbst anbelangt, muß leider auf das Original verwiesen werden.

Bouček (Prag).

Hudson, The bacteriology of the ear. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 17. p. 1363.)

Im Antrum mastoidale sind Bakterien auch unter normalen Verhältnissen vorhanden. In den vom Verf. operierten Fällen von Mastoiditis wurden festgestellt: Staphylo-, Streptokokken, *Micrococcus catarrhalis* und *tetragenus*, *B. diphtheriae*, *coli*, *pneumoniae*, *aërogenes capsulatus* und *subtilis*, Sarcina und gramnegative Streptokokken. Bei einigen (operierten) Patienten wurden autogene Vaccins und zwar mit gutem Erfolge angewendet.

Bouček (Prag).

Patterson, Norman, Extensive venous infection complicating middle ear disease: thoracic empyema: recovery. (British med. Journ. 1911. Vol. I. p. 988.)

Verf. beschreibt den Fall eines 13jährigen Knaben, bei dem sich im Anschluß an Mittelohreiterung mit Sinusthrombose ein Empyem der entgegengesetzten Brustseite mit dem *B. coli* als Erreger entwickelte, während aus der Jugularvene der *Staphylococcus pyogenes aureus* gezüchtet worden war. Der Patient genas.

H. Dold (Gr.-Lichterfelde).

Schoetz, W., Histologische und experimentelle Beiträge zur Pathologie der otogenen Labyrinthitis. (Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 86. 1911. H. 3 u. 4. S. 214.)

Sch. suchte durch Untersuchung der genuinen und experimentellen Labyrintheiterung des Meerschweinchens Anhaltspunkte für die Therapie zu erhalten und wandte chemische Ätzung an zur Erlangung

umschriebener Reize. Zur Frage der Einbruchsstelle vom Mittelohr ins innere Ohr wird bemerkt, daß längere Zeit nötig ist für Durchdringung der knöchernen Labyrinthkapsel wie zu der der Fenster. Es genügen geringste mechanische und chemische Einwirkungen auf die Paukenfläche der *Membrana tympani secundaria* zu schwersten Labyrinthveränderungen. Je schneller die Labyrinthentzündung auf jene des Mittelohrs folgt, um so sicherer ist der Einbruch durch die Fenster. Infektion durch die knöcherne Kapsel erfolgt erst, wenn Binde- oder Granulationsgewebe an Stelle des Knochens tritt. Labyrinthinfektion von tiefen, extraduralen Abszessen her scheint häufig bei Pneumokokkus und Mukosusinfektion. Nekrosen der Kapsel bei überlebenden Weichteilen entstehen nur durch toxische Wirkung der Entzündungserreger. Es hängt von der Wirkung der Bakterien ab, ob die Weichteile des infizierten Labyrinthes absterben und damit die Kapsel ihren Schutz verliert. Bei Kindern sind schwere Otitiden im Gefolge akuter Infektionskrankheiten nicht selten, daher die Häufigkeit großer Labyrinthsequester gerade im Kindesalter. Die besondere Bedeutung der nekrotisierenden Labyrinthitis beruht darin, daß von Anfang der Kampf gegen die Infektion in den Meatus acusticus internus verlegt und so den Infektionserregern ein gegen die Abwehrbestrebungen des Körpers verhältnismäßig geschützter Platz gegeben wird. Reichen die Fenster dann zur Drainage nicht aus, so wandert die Eiterung, da sie den Widerstand der knöchernen Labyrinthwand nicht überwinden kann, zum intrakraniellen Raum.

Georg Mayer (München).

Caldera, Ciro, Sulla penetrazione dei microorganism nella cavità tympanica attraverso la membrana. (Arch. ital. di Otologia. Vol. 22. 1911. Fasc. I. p. 7.)

C. spritzte Bouillonaufschwemmungen verschiedener Keimarten in den Gehörgang von Meerschweinchen, teils bei intaktem Trommelfell, teils nach chemischer Zerstörung des Epithels. Die Versuche verliefen negativ. Es sollen daher in Fällen von Mittelohrentzündung nach Rotlauf des äußeren Ohres die Streptokokken nicht direkt, sondern auf dem Weg der Lymphbahnen in die Paukenhöhle dringen.

Georg Mayer (München).

Caldera, Ciro, Recherches sur la bacteriohémie en otorrhino-laryngologie. (Arch. internat. de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie. 1911.)

Bei phlegmonöser und lakunärer Angina, sowie bei Pseudodiphtherie bleiben die Bakterien lokalisiert und gelangen anscheinend nur in solchen Fällen in den Kreislauf, in denen prädisponierende Momente vorliegen, welche auch die schweren, häufig tödlichen Kom-

pplikationen solcher Fälle erklären. Bei Ohraffektionen findet man häufiger eine Überschwemmung des peripheren Blutes mit Bakterien. Verf. nimmt an, daß der im Mittelohr von Knochen umgebene Eiter zum Teil resorbiert wird, und daß bei dieser Resorption Bakterien mit in den Blutkreislauf gelangen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Campana, R., Del Mollusco contagioso dell'uomo. (Clinica dermosifilopatica della R. Univ. di Roma. Ann. XXIX. 1911. Fasc. 3.)

Verf. fand beim *Molluscum contagiosum* Sporozoen, die sich züchten ließen und bei Überimpfung auf Tiere typische Bilder hervorriefen. (Neben jenen kommen immer auch Schizomyceten vor, ohne pathogene Wirkung.) Ein gewisses lösliches filtrierbares Etwas stellt die aktive Substanz ihrer Produkte dar. Th. Naegeli (Halle a. S.).

Zirm, E., Das Trachom in Mähren. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. 23. 1911. No. 49. S. 559.)

Eine Zusammenstellung aller Zugänge an frischem Trachom in der Olmützer Landeskrankenanstalt für die Jahre 1900—1909 ergab, daß das Trachom in den nördlichen und nordöstlichen Teilen von Mähren stetig zunimmt, und daß davon am stärksten die politischen Bezirke Ungarisch-Hradisch, Proßnitz, Olmütz und Holleschau betroffen sind. In einzelnen Gebieten hat das Trachom bereits eine solche Ausbreitung erfahren, daß von einer die Gesundheit und den Wohlstand des Volkes, sowie die Wehrkraft bedrohenden Seuche gesprochen werden kann. Es steht heute fest, daß das Trachom eine echte Infektionskrankheit ist, deren Infektiosität nach Z. allerdings überschätzt werde. Die Ansteckungsfähigkeit vermindere sich bei geeigneter Behandlung sehr rasch.

Für eine wirksame Bekämpfung dieser Volkserkrankung in Mähren schlägt Z. vor:

1. die Isolierung frisch erkrankter Individuen und solcher, bei denen operative Maßnahmen erforderlich sind, in einer Krankenanstalt, wofür die vorhandenen Trachomabteilungen in Brünn und Olmütz entsprechend auszugestalten wären;

2. die regelrechte ambulante Behandlung der Kranken an Ort und Stelle durch fachlich geschulte Trachomärzte, worauf das Hauptgewicht zu legen wäre;

3. Beseitigung der hygienischen Übelstände und Belehrung der Bevölkerung.

A. Ghon (Prag).

Spitzer und Tauber, Das Trachom in Mähren. (Das österr. Sanitätswesen. Jg. XXIV. 1912. No. 7. S. 85.)

Die Zahl der Trachomerkrankungen, die in den Jahren 1894

bis 1911 in Mähren zur behördlichen Kenntnis gelangten, betrug 278 im Jahre 1894, stieg in den folgenden Jahren langsam, aber stetig an, erreichte im Jahre 1906 die Ziffer 931, stieg 1907 auf 2394 und betrug 1908: 2311, 1909: 1435, 1910: 1693 und 1911: 1859. Unter diesen Erkrankungen sind auch die zahlreichen Erkrankungen der oberungarischen und galizischen Saisonfeldarbeiter inbegriffen.

Das starke Anschwellen der Trachomfälle im Jahre 1907 hatte seinen Grund in einer Trachomepidemie, die von einer größeren Zahl von Erkrankungen mit mildem Verlauf und ohne ärztliche Behandlung ihren Ausgang genommen hatte. Die damals gleich im Beginn der Epidemie planmäßig ergriffenen Maßnahmen stellen auch heute noch die Richtlinien der politischen Behörden des Kronlandes im Kampfe gegen das Trachom dar und waren folgende: 1. Ermittlung der Erkrankten (Schule, industrielle Betriebe, Assentierungen); 2. Registrierung und Evidenthaltung der Erkrankten; 3. Errichtung von Trachomambulatorien; 4. Herausgabe einer gemeinverständlichen Belehrung.

Die ambulatorische Behandlung hat sich auch auf die aus dem Krankenhaus entlassenen Trachomkranken zu erstrecken.

Trotzdem in Mähren die Bekämpfung des Trachoms seit 1907 systematisch und auf breiter Grundlage erfolgt, wird es sicher noch Jahre dauern und nicht geringe Mittel beanspruchen, ehe durchgreifende Erfolge zu erzielen sein werden. A. Ghon (Prag).

Hesse, Beiträge zur Trachomfrage. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 49. 1911. N. F. Bd. XII. S. 37.)

Unter 43 Fällen von frischem Trachom (davon unbehandelt 16) fand Verf. die Trachomkörperchen 10 mal, davon 7 mal bei unbehandelten Fällen; unter 25 Fällen alten Trachoms (davon unbehandelt 2) fand er sie 6 mal einschließlich der beiden unbehandelten Fälle. Verf. konnte die Gebilde nicht nur im Epithel der Bindehaut des Lides und in der erkrankten Hornhaut, sondern auch einmal in der Bindehaut des Bulbus nachweisen. Gilbert (München).

Kimura, T., Über Trachomätiologie. (Mitt. d. ophthalmol. Ges. in Japan. Bd. XV. 1911. H. 10.)

Verf. isolierte einen Diplokokkus aus dem Bindehautsaft, welcher durch den Bierschen Saugapparat gewonnen war. Mit dem Saugsaft kann man eine sehr chronisch verlaufende Körnerkrankheit bei der Taube hervorrufen, bei der ebenfalls die Diplokokken nachgewiesen wurden. Auch durch die Reinkultur wird die chronische Konjunktivitis hervorgerufen. Fukuhara (Osaka).

Lindner, Die freien Initialformen der Prowazekschen Einschlüsse. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. 76. 1911. No. 3. S. 559.)

Beim Trachom des Erwachsenen wie des Neugeborenen, ferner bei einer noch wenig erforschten, ätiologisch dem Trachom zugehörigen Erkrankung des Genitales findet man Parasiten, die sich durch ihre eigentümliche Teilungsart und hauptsächlich intracelluläre Lebensweise von den Bakterien streng unterscheiden, doch auch in keine der bis jetzt bekannten Protozoengruppen einzuordnen sind. Auf Grund ihres alleinigen Vorkommens bei trachomatösen Affektionen und mit Rücksicht ihrer Überimpfbarkeit von Tier zu Tier sieht Lindner sie für den Erreger des Trachoms an.

Gilbert (München).

Botteri, Mikroskopische Befunde bei Frühjahrskatarrh. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 41. S. 1429.)

B. konnte bei mehreren Fällen von Frühjahrskatarrh in nach Giemsa gefärbten Ausstrichpräparaten von der Conjunctiva tarsi und fornicis vereinzelt kleine Einschlüsse und mehrere zumeist extracellulär gelegene Initialkörper nachweisen, die keine Unterschiede gegenüber jenen boten, die Lindner bei Trachom und Einschlussblennorrhoe beobachtet hat. Außerdem fand er viele andere freiliegende Initialkörperchen, die von den erwähnten nur durch geringere Größe (sie waren etwa $\frac{1}{8}$ — $\frac{1}{2}$ so groß) differierten und meistens Ringform zeigten. Alle diese Befunde konnten jedoch nur bei frischen Fällen oder bei solchen mit akuten Nachschüben konstatiert werden.

Hetsch (Berlin).

Meyerhof, Über die epidemische gonorrhoeische Augenentzündung Ägyptens und ihre Beziehungen zum Trachom. (Klin. Jahrb. Bd. 24. 1911. H. 4. S. 381.)

In Ägypten herrschen die durch Gonokokken erzeugten Bindehautentzündungen noch heute, wie vor 70—100 Jahren in den europäischen Heeren, endemisch und zeigen alljährlich von Juni bis Dezember eine epidemische Verbreitung mit dem Höhepunkt der Häufigkeit und Schwere im September und Oktober. Die Epidemie entsteht wohl ursprünglich in der Hauptsache von den gonorrhoeischen Erkrankungen der Geschlechtsorgane aus, wird aber durch direkte Übertragung von Auge zu Auge weiterverbreitet, wozu die schmutzigen Lebensgewohnheiten der meisten Ägypter beitragen. Sie befällt am häufigsten kleine Kinder, selten Neugeborene, oft Erwachsene, die meist von blennorrhoeischen Kindern, aber sehr selten von den eigenen Geschlechtsorganen angesteckt werden. Begünstigt wird die Verbreitung, vor allem in der heißen Jahreszeit, durch das Vorkommen

einer chronischen metablennorrhischen Konjunktivitis, die in Europa nicht mehr beobachtet wird und offenbar besonders in trachomatösen Schleimhäuten sich einnistet. Heilung ohne Behandlung ist nicht selten, doch kommen 35—50 Proz. aller Patienten mit schon erkrankter Hornhaut zum Arzt. Die übrigen können durch Spülung und Höllensteinbehandlung zum weitaus größten Teil ohne Kornealläsion geheilt werden, wobei der häufige trachomatöse Pannus wahrscheinlich einen relativen Hornhautschutz abgibt. Doch heilt weder die Blennorrhoe das Trachom, noch macht letzteres den Verlauf der ersteren wesentlich milder. Blennorrhoe in trachomatöser Schleimhaut ist äußerst häufig, Trachom nach Blennorrhoe (als Folge einer gleichzeitigen Infektion) nicht selten, besonders bei Kindern. Mischinfektionen der Gonoblennorrhoe mit anderen akuten Augenaffektionen sind sehr viel zu beobachten. Die Behandlung soll eine sehr energische sein, die Prophylaxe muß besonders Hebung des kulturellen und hygienischen Niveaus der eingeborenen Bevölkerung Ägyptens anstreben; insbesondere ist die Verteilung geschulter Ärzte im Lande notwendig.

Wenn auch die Augenblennorrhoe in Europa kaum jemals mehr als epidemische Krankheit auftritt, so ist doch die Kenntnis dieser Verhältnisse auch für den europäischen Arzt von Wichtigkeit, weil er durch die Welt- und Kolonialpolitik der meisten Staaten mehr und mehr in Berührung mit solchen Völkern — z. B. den Bewohnern von Nordafrika, Palästina, Arabien, manchen Negerstämmen, Indern, Javanern und Chinesen — kommt, bei denen die gonorrhoeische Konjunktivitis noch endemisch und epidemisch herrscht. Mit allen Mitteln muß in jenen Ländern der Kampf gegen diese sozial so verderbliche Krankheit aufgenommen werden, damit sie schließlich zum Aussterben gebracht wird, wie dies auch in Europa — gegen die Meinung der Ärzte aus der Zeit um 1830 — gelungen ist.

Hetsch (Berlin).

Filatow, *Bacillus subtilis* als Erreger von Augenkrankheiten. (Arch. f. Augenheilkunde. Bd. 70. 1911. S. 185.)

Eine aus einer Phlegmone stammende Art des *Bacillus subtilis* und dessen Sporen erwiesen sich für das Auge pathogen. Nach Verletzungen des Auges vermochte der Autor beim Kaninchen auch eine endogene Infektion des Auges vom Blutkreislauf aus hervorzurufen. Nach endovenöser Injektion des *Bacillus subtilis* reagierten Kaninchen bisweilen mit erhöhter Temperatur. Außer in den verletzten Augen konnten die Bazillen auch in Milz und Leber nachgewiesen werden.

Auch nach direkter Infizierung des Auges gelang es, Kulturen aus Milz und Leber zu erzielen, was durch Römer schon erwiesen worden war.

Gilbert (München).

Reis, Wilhelm, Zur Frage nach dem histologischen und ätiologischen Charakter der sympathisierenden Entzündung. (v. Graefes Arch. f. Ophthalmol. Bd. LXXX. 1911. S. 69.)

Reis, Wilhelm, Kritisches über „experimentelle sympathisierende Entzündung“. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 49. 1911. N. F. Bd. XII. S. 625.)

Die ebenfalls hier referierten Arbeiten von Guillery und Elschnig begegnen sich in dem Hinweise, daß die bisherigen Wege zur Erforschung der sympathischen Ophthalmie sich als ungangbar erwiesen hätten, und nehmen aus der Ergebnislosigkeit der bisherigen bakteriologischen Forschungen Veranlassung, die bislang als selbstverständlich geltende Lehre von der mikrobischen Entstehung des Leidens als abgetan zu betrachten.

Auf Grund eigener Untersuchungen an großem Material und an der Hand der Literatur weist Reis nach, daß Guillerys Vermutung einer abakteriellen enzymatischen Ursache der sympathisierenden Entzündung durch dessen experimentell erzeugte histologische Bilder nicht gerechtfertigt sei. In weiteren scharfsinnigen Ausführungen wendet sich Verf. sodann gegen Elschnigs Auffassung der sympathisierenden Entzündung als anaphylaktische Uveitis, in der zweiten Arbeit auch gegen die analoge Auffassung Kümmells (v. Graefes Arch. Bd. 79), dessen Präparate ebenso wie die Guillerys der Endophthalmitis septica entschieden näher stünden als der sympathisierenden Entzündung. Verf. bekennt sich trotz vergeblicher Versuche zur färberischen Darstellung von Mikroorganismen im Gewebe sympathisierender Augen als überzeugter Anhänger der mykotischen Theorie der sympathischen Ophthalmie. Gilbert (München).

Guillery, Über experimentelle sympathisierende Entzündung. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Jg. 49. 1911. N. F. Bd. XII. S. 41.)

In weiterer Verfolgung seiner früher schon hier referierten Befunde berichtet Verf. über Experimente mit Bakterienfermenten, bei denen nach seiner Ansicht das histologische Bild der sympathisierenden Entzündung erzielt worden ist. Man wird auf die Reproduktion dieser Bilder gespannt sein dürfen.

Wenn Verf. aber glaubt (Diskussion zu einem Vortrag von Reis), auch Sympathisierung am zweiten Auge erzielt zu haben, so muß doch scharf hervorgehoben werden, daß hierzu nicht nur der typische klinische, sondern auch der typische histologische Befund fehlt. Einzelne Rundzellenherde in der äußeren Muskulatur, Infiltration einzelner Ciliarfortsätze, darunter gar Eiterzellherde, ferner Papillenschwellung stellen Befunde dar, die keineswegs für sympathische Ophthalmie charakteristisch sind. Gilbert (München).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Kryloff, D., Über die Komplementbindungsreaktion bei der Variolois und der Variola vera. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 651.)

Die vom Verf. angestellten Komplementbindungsversuche bei einigen Fällen von Variolois und Variola vera haben keine eindeutigen Resultate ergeben, aus denen keinerlei Schlüsse gezogen werden können.
Dieterlen (Mergentheim).

Skrzysinski, Z., Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 276.)

Bei der Serodiagnostik der durch Schimmelpilze verursachten Erkrankungen mittels der Komplementbindung muß der komplementbindenden Wirkung der Antigene und anderer Substanzen, welche die Reaktion beeinflussen können, Rechnung getragen werden. Es empfiehlt sich Pilzextrakte anstatt Emulsionen zu verwenden. Erstere sind leichter dosierbar und stören nicht die Beobachtung des Reaktionsverlaufes. In einem Falle von Trichophytie beim Menschen ließen sich im Serum keine spezifischen Antikörper nachweisen.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Cao, G., L'indice opsonico nelle infezioni da blastomiceti. (Boll. Sc. med. Bologne. 1911. No. 1.)

1. Das Blutserum normaler Hunde, Kaninchen und Meerschweinchen hat ein annähernd gleiches natürliches opsonisches Vermögen gegen pathogene und nichtpathogene Blastomyceten.

2. Dieselben Tiere liefern, nachdem sie mit durch die Hitze getöteten Kulturen pathogener Blastomyceten vacciniert wurden, ein Serum, dessen opsonisches Vermögen gegen nichtpathogene Blastomyceten demjenigen der normalen Tiere gleicht, während das opsonische Vermögen gegen pathogene Blastomyceten dasjenige normaler Tiere weit übertrifft.

3. Bei den vaccinierten Tieren ist der opsonische Index gegenüber den pathogenen Blastomyceten, die als Antigen gedient haben, viel höher als gegenüber den nichtpathogenen Blastomyceten.

4. Die Tiere mit einer experimentellen Blastomyceteninfektion verhalten sich wie die geimpften Tiere; der opsonische Index ihres Serums ist gegen die Erreger der Infektion viel höher als gegen die nichtpathogenen Blastomyceten.
K. Rühl (Turin).

Pinoy et Magrou, Sur une méthode de diagnostic possible de la sporotrichose par inoculation directe de pus au cobaye. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 387.)

32*

Sterile Haare wurden in von Sporotrichose verdächtigen Personen stammenden Eiter getaucht und in den Hoden von Meerschweinchen geimpft. Nach 2—2 $\frac{1}{2}$ Monaten hatte sich in den Hoden ein Abszeß gebildet, in dem mikroskopisch und kulturell auf dem Sabouraudschen Nährboden *Sporotrichum* in Reinkultur nachweisbar war.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Suess, Über spezifische Diagnostik des Skleroms. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 41. S. 1424.)

Als Ergebnis seiner Untersuchungen folgert S., daß das keimfreie Filtrat von Bouillonkulturen des Sklerombazillus entzündungserregende Stoffe enthält, die in der Bouillon als solcher zumindest nicht in gleicher Menge vorhanden sind. Die durch diese erzeugten Stichreaktionen können jedoch ebensowenig wie die Fieberreaktionen nach Injektion von Sklerombazillen als für diesen Krankheitsprozeß spezifische Wirkungen der Toxine dieses Bazillus gelten, da sie in gleicher Weise auch bei Skleromfreien auftreten. Möglicherweise müssen sie in diesen Fällen als allergische Reaktionen tuberkulöser Individuen aufgefaßt werden, da alle geprüften Patienten auch auf intrakutane Injektionen von Alttuberkulin positive Hautreaktionen zeigten.

Gleichmäßige Aufschwemmungen von einer 24stündigen Agarplattenkultur von Sklerombazillen in 10 ccm physiologischer Kochsalzlösung gaben als Antigen in Dosen, deren zweifache Menge keine Eigenhemmung zeigte, mit den aktiv untersuchten Seris von 2 Skleromkranken deutliche Hemmung der Hämolyse, während die Sera eines Ozaenakranken, eines Luetikers und zweier gesunder Menschen bei gleicher Versuchsanordnung keine Verzögerung der Hämolyse bewirkten. Das Serum eines dieser Skleromfälle zeigte auch mit der Aufschwemmung eines aus der Nasenschleimhaut eines Ozaenakranken gewonnenen Kapselbazillus mäßige Hemmung. Alle übrigen oben erwähnten Sera gaben weder mit diesem Ozaena- noch mit Typhusbazillen Komplementbindung.

Auf Skleromkranke durch Injektionen von Sklerombazillen oder deren Produkten im Sinne einer Heilung einzuwirken, ist nicht möglich. Selbst große Mengen derselben vermögen nicht, sichtbare Veränderungen an den Krankheitsherden hervorzurufen. Sie bewirken eine Steigerung der Agglutinations- und Präzipitationsfähigkeit des Serums der Behandelten, und die Reaktionen, die sie auslösen, sind weder für die Krankheit noch für die injizierten Substanzen charakteristisch.

Hetsch (Berlin).

Sdrawomysloff, W., Komplementbindung bei Rhinosklerom. (Russky Wratsch. 1911. No. 48. p. 1831.)

Verf. isolierte in einem Falle von Rhinosklerom das Stäbchen von Fritsch und konnte mit daraus bereiteten Antigenen in spezifischer Weise Bindungsversuche mit Serum Rhinoskleromkranker anstellen. Jedoch gelang es ihm nicht, eine Agglutination zu erzielen, weil nach seiner Meinung das Stäbchen durch seine Hülle gegen Lösung geschützt ist und keinerlei Stoffe in die Blutbahn abgibt, die zur Bildung von Agglutininen führen könnten.

J. Schereschewsky (Moskau).

Bruyant, L., Contribution à l'étude clinique et expérimentale des réactions cutanées dans les maladies infectieuses. Lille (Camille Robbe) 1910.

Die Untersuchungen ergaben, daß die Intradermoreaktion bei Syphilis mit Syphilin, einem aus frischen Schankern hergestellten Extrakt, ganz unzuverlässige Resultate liefert. Bei Mykosen besitzt die Kutanreaktion keine Spezifität; nur der negative Ausfall beansprucht eine gewisse diagnostische Bedeutung. Beim Rotz und bei der Lepra sind die Ergebnisse ganz widersprechend; bei der Tuberkulose verdient die negative Reaktion beim Erwachsenen und die positive Reaktion bei Kindern Beachtung. Verschiedene, aus pathogenen und nicht pathogenen Bakterien hergestellte Extrakte verursachen bei kutaner Anwendung Reaktionen. Die bei Wiederimpfung zuweilen auftretende vorzeitige Reaktion ist außer Zweifel anaphylaktischer Natur. Es bestätigen diese Untersuchungen, daß aus dem Ausfall der Kutanreaktion außer bei Tuberkulose — und auch hier nur mit bestimmten Einschränkungen — für die Diagnostik keine bestimmte Schlüsse gezogen werden können.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Sadikoff, J., Der Kampf mit der Lepra in Kurland im Jahre 1910. (St. Petersb. med. Wochenschr. 1911. No. 31. S. 343.)

Bericht über die Tätigkeit der kurländischen Vereine im Kampfe gegen die Lepra im Jahre 1910. O. Hartoch (St. Petersburg).

Deycke, Georg, Die bisherigen Ergebnisse der Lepra-behandlung mit Nastin. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2260.)

Das aus säurefesten Streptothricheen gewonnene reaktive Neutralfett ist das Nastin, das, in ölgiger Lösung mit Benzolchlorid zu

einem gleichmäßig wirkenden Mittel verbunden, unter die Haut gespritzt wird. Führt dieses Verfahren trotz ausgiebiger Verwendung nicht zum Ziele, so ist die Einspritzung leicht und haltbar herzustellender Nastinaufschwemmungen, deren Art noch nicht endgültig feststeht, in die Venen angezeigt.

Bei Leprösen zerfallen die Leprabazillen in den Aussatzknoten unter dem Einflusse der spezifischen Einspritzungen des Nastins, wie eine Statistik über die Nastinbehandlung im Lepraasyl Mahaica in Britisch-Guiana (Wise) ergibt. Das Nastin ist gruppenspezifisch. Das Neutralfett der Tuberkelbazillen (Tuberkulonastin) wirkt nach Art und Menge auf den leprösen Krankheitsvorgang ebenso wie das eigentliche Nastin.

Daß nach Nastineinspritzungen fettspaltende Fermente entstehen, ist zweifelhaft geworden. Dagegen wird die Bildung von Fettantikörpern angeregt. Je nachdem die Menschen hierzu geeignet sind, schwankt ihre Reaktionsfähigkeit auf die Nastineinspritzungen.

Bei der Tuberkulose sind Fettantikörper reichlich vorhanden; dagegen fehlt es an den Eiweißantikörpern. Daher wirkt Nastin bei Tuberkulose gar nicht oder geradezu schädlich.

Das Nastin besitzt für sich allein nicht die Eigenschaften eines echten Antigens, eines aktiven Immunkörpers. Erst wenn das den Leprösen eingespritzte Nastin durch Leibesstoffe der Leprabazillen (Lipoide, Eiweißkörper usw.) komplettiert wird, wird die Antikörperbildung angeregt.

Aus Lepraknoten gezüchtete mehr oder minder säurefeste Diphtherideen oder Streptothricheen sind mit den echten parasitären Lepraerregern nicht gleichbedeutend. Deren Reinzüchtung ist noch nicht gelungen. In Britisch-Guiana wurden teils von D., teils nach seinen Angaben zahlreiche Aussätzige mit Nastin gespritzt. Über einige Heilungen wird berichtet; doch stehen die endgültigen Ergebnisse noch aus.

Weitere 503 in den verschiedensten Ländern von 66 Ärzten mit Nastin behandelte Leprafälle stellt D. zusammen; 62,33 v. H. Heilungen und Besserungen. Im ganzen verhalten sich die verschiedenen Lepraformen dem Nastin gegenüber recht gleichartig. Doch bietet die Nervenlepra bessere Aussichten als der Knotenaussatz.

Demnach kann man bei verhältnismäßig viel Aussätzigen durch eine genügend lange, planmäßige und sachverständige Nastinbehandlung mehr oder minder weitgehende Besserungen der Krankheitszeichen und des Allgemeinbefindens erzielen.

Immerhin soll man bisher nur von vorläufigen Heilungen solcher Aussätziger sprechen und sie nach der Entlassung aus den Absonderungsanstalten weiter beobachten.

Georg Schmidt (Berlin).

Troitzkaja, A., Leprabehandlung mit Salvarsan. (Journ. russe des Malad. cutan et vénér. T. XXII. 1911. No. 8. p. 74.)

Es wurden konstatiert: 1. Beträchtliche und schleunige Resorption der Knoten, an deren Stelle nur Reste der Läsionen zurückblieben. 2. Nahezu volle Empfindlichkeit der Haut. 3. Schwinden der Atrophia ichtiosiformis und 4. Verminderung der Hansenschen Stäbchen in den Knoten und der Nasenhöhle.

Da die Besserung in den nächsten Tagen nach der ersten Injektion eintrat und das Gewicht nur um 2 Kilo zunahm, glaubt Verf. hier eine spezifische Einwirkung des Salvarsans auf die Lepra erblicken zu dürfen. J. Schereschewsky (Moskau).

Duval, Charles W., Gurd, Frazer B. and Hopkins, Ralph, Experimental immunity with reference to the leprosy bacillus. A study of the factors determining the cure of individuals infected by the *Bacillus leprae*. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 350.)

Die polymorphkernigen Leukocyten sind imstande, die Leprabazillen im Gewebe zu zerstören. Diese Zellen sind aber in leprösen Veränderungen beim Menschen nur in mäßiger Menge vorhanden. Durch wiederholte Einverleibung großer, allmählich gesteigerter Mengen toter Bazillen oder ihrer Eiweißstoffe, entsprechend dem bei Tuberkulose bewährten Verfahren, also durch Leprosinbehandlung, gelingt es, eine Vermehrung der Leukocyten anzuregen. Bei der Behandlung der Lepra können im Gegensatz zur Tuberkulinbehandlung große Mengen dieser spezifischen Stoffe zur Anwendung kommen. Es ist gelungen, bei dieser Behandlung das Auftreten neuer Lepraknoten zu verhüten und in frühen Fällen gelang es sogar, nach 4—6monatiger Behandlung alle Zeichen der Krankheit dauernd zum Schwinden zu bringen. Die Anwendung des Leprosin scheint daher eine aussichtsvolle Behandlungsmöglichkeit des Aussatzes zu versprechen. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

King and Crowell, Pellagra treated with salvarsan. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 21. p. 1687.)

19 Fälle: 18 geheilt, in 1 Exitus. Bouček (Prag).

Flinzer, Pockenschutz und Impfschutz. (Bericht über die 8. Hauptversammlung des D. Med.-Beamten-Vereins zu Dresden. 1911. S. 72.)

In der Schutzimpfung haben wir das vorzüglichste Prophylaktikum gegen die Pocken; wir müssen es deshalb auch zur Anwendung bringen und eine Änderung des Deutschen Impfgesetzes ablehnen. Wolf (Witzenhausen).

Chalybäus, Th., Die staatliche Lymphanstalt und die Gewinnung tierischer Schutzpockenlymphe in Dresden. Dresden (Gerhard Kühtmann) 1911. 98 Seiten. 19 Abbildungen.

Die Schrift ist im Auftrage des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern für die Internationale Hygieneausstellung, Dresden 1911 verfaßt. Neben der Geschichte der animalen Vaccinegewinnung von 1838 bis heute gewährt sie einen Überblick über die Einrichtungen und den Betrieb der Dresdner Lymphbereitungsanstalt, hauptsächlich über Räumlichkeiten, Personal, Betriebskosten, Impftiere, Impfung, Abimpfung, Versendung des Impfstoffs, Wirksamkeit der Lymph, ihre Untersuchung, Aufbewahrung, Haltbarkeit, Regenerierung usw. Sie enthält ferner bemerkenswerte Angaben über die Technik bei der Impfung, Ursachen der Mißerfolge, krankhafte Erscheinungen bei Kinderimpfungen, insbesondere die fälschlich als Impfschädigungen hingestellten Krankheiten. Außerdem ist noch berichtet über wissenschaftliche Arbeiten und die mit der Lymph vorgenommenen Tierversuche, über Dienstverordnungen und Dienstanweisungen.

So stellt das sehr anschaulich und interessant geschriebene Buch nicht nur eine Denkschrift für die musterhafte Anstalt in Dresden dar, sondern bietet auch im allgemeinen einen Einblick in die sachgemäße Art der Vaccinegewinnung und den Betrieb in den staatlichen Lymphanstalten. Lindemann (Gr.-Lichterfelde).

Stumpf, L., Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreiche Bayern im Jahre 1910. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2741.)

Es wurden von Impfpflichtigen erstmalig geimpft 162 374, wiedergeimpft 146 366, von Heeresangehörigen 31 853 Mann. Erfolge bei den Erstimpfungen 99,19, bei den Wiederimpfungen 98,91, beim Heere 95,4 v. H. Private Impfungen hatten geringere Durchschnittserfolge.

Weitere eingehende Mitteilungen über Impfverfahren und Impfggerät, Nach- und Mitkrankheiten (allgemeine Reaktionserscheinungen, generalisierte Vaccine, Masern, Windpocken, Nebenpusteln, sonstige Hautausschläge, geschwürige Entartung von Impfblättern, Übertragung auf andere Körperstellen, Wundrose) Geimpfter in der Zeit bis zur Nachschau, Störungen des Impfggeschäftes, Auftreten übertragbarer Krankheiten, außerordentliche Impfungen, verschiedene Abänderungsvorschläge der Impffärzte usw. Georg Schmidt (Berlin).

Nyland, A. H., Neunzehnter Jahresbericht der Landes-Kuhpockenanstalt und fünfzehnter Jahresbericht des Instituts Pasteur in Weltevreden (Java) über das Jahr 1909. (Janus 1911. S. 297.)

Aus dem Bericht ist hervorzuheben, daß Karbänkälber zur Gewinnung von Vaccine sich besser eignen als Kälber. Während ein Kalb durchschnittlich nur 14,2 g Lymphe lieferte, gab ein Karbänkälber 75,3 g. Abgesehen von der größeren Ernte blieb der vom Karbänkälber gewonnene Impfstoff beim Aufbewahren und Versenden viel länger virulent.

In dem Pasteurschen Institut wurden in dem genannten Berichtsjahre 547 Personen behandelt. Von diesen starben 4 an Wut innerhalb 30 Tagen nach dem Anfang der Behandlung, so daß also nur 1 Fall als mißglückte Behandlung bezeichnet werden muß. Lyssa ist über die ganze Insel Java verbreitet. Unter 59 wutverdächtigen Tierkadavern (55 Hunden, 2 Katzen, 2 Affen) wurde in 28 Fällen Wut festgestellt. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Voigt, L., Die Versorgung tropischer Schutzgebiete mit Kuhpockenimpfstoff. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XV. 1911. Beiheft 10.)

Der Hamburger Oberimpfarzt ist den Teilnehmern an den in jedem Frühjahr und Herbst im Hamburger Tropeninstitut stattfindenden Fortbildungskursen wohlbekannt. Seit Jahren beschäftigt sich Voigt mit der Frage der Lympheversorgung unserer Kolonien mit einem einwandsfreien, zugleich selbst nach längerem Transport gut wirkenden Stoffe. Die dabei zum Teil aus Berichten von Schutztruppenärzten gesammelten Erfahrungen werden mitgeteilt. Die Resultate widersprechen sich teilweise (bei demselben Impfstoff) je nach der Gegend sehr. Offenbar vermag die Art des Transports eventuell die Lymphe sehr zu schädigen. Gute Erfahrungen scheinen mit dem in der von Bondesen empfohlenen Kartoffelpackung versandten Stoff in Ostafrika gesammelt zu sein (Meixner). Ziemann berichtet aus Kamerun: „Ihre Lanolinlymphe ist geradezu großartig. Es ist die Tropenlymphe.“ Sie konnte zum Teil in inneren Gegenden mit Erfolg benutzt werden, in die bis dahin kaum jemals wirksamer Impfstoff gelangt war. — Trockenlymphe hatte zweifelhafte Erfolge. — Voigt bespricht eingehend die einzelnen Zubereitungsmethoden, ihre Vor- und Nachteile. Glyzerinlymphe scheint sich besonders bei Versendung in möglichst konzentriertem Zustande (wenig Glyzerin), nicht emulsiert, eventuell noch im Vakuum entlüftet, in Kartoffelpackung, gut zu halten. Versuche, auch mit keimärmerer Lanolinlymphe und zuverlässigerem Trockenstoff sind noch fortzusetzen.

Mühlens (Hamburg).

Nourney, Zur Bewertung der Allergie. (Wien. klin. Wochenschrift. 1911. No. 29. S. 1058.)

Mit Lymphe, die $\frac{1}{2}$ Stunde lang erhitzt war, ließ sich bei einem früher niemals geimpften Organismus absolut keine weitere Einwirkung erzielen, als der Kratzeffekt. Bei 12jährigen Kindern dagegen, die in frühester Jugend mit Erfolg geimpft waren, wurde der volle Erfolg der Allergie erreicht.

Wurde die Revaccination an demselben Impfling mit lebendem und abgetötetem Infektionsstoff vorgenommen, so konnte an der Reaktionsgröße meist nicht unterschieden werden, an welcher Stelle die verschiedenen Impfstoffe eingewirkt hatten. Kamen nun gegen den 4. Tag die Reaktionsäußerungen gegen eine wirklich erfolgte Infektion zur Geltung, so zeigte vorwiegend die mit lebendem Impfstoff versehene Stelle, die der Revaccination eigentümliche Weiterentwicklung, doch kann gleichzeitig auch die mit abgetötetem Material versehene Stelle erheblich gesteigerte Reaktion zeigen.

Für die Kuhpockenimpfung folgert N. aus seinen Untersuchungen nachstehendes:

1. Die Kuhpocken erzeugen eine Allgemeininfektion. Die Allergie des Impfschutzes ist eine Gewebsreaktion des immunen Organismus gegen die lokale Einwirkung sowohl des lebenden, wie des toten Impfmateri als.

2. Diese Gewebsreaktion garantiert keinen absoluten Schutz gegen eine erneute Infektion, sonst könnte auch der positive Allergieausfall bei der Revaccination mit erhitztem Impfstoff zur Ausfüllung des grünen Impfscheines genügen. Eine abgeschwächte Immunität kann spezifisch nur durch erneute Einwirkung lebenden Stoffes auf den Gesamtorganismus verstärkt werden. Die Veränderungen an der Impfstelle werden in erster Linie durch eine Gesamtinfektion hervorgerufen, nicht durch die lokalen Bakterien.

3. Durch gleichzeitige Einimpfung von lebendem und totem Impfmateri al scheinen die lokalen Äußerungen der Gesamtinfektion sowohl bei Wiederimpfungen, als auch bei Erstimpfungen gemildert zu sein. Doch kann dies nur durch zahlreiche Versuche bewiesen werden. Jedenfalls brauchen die bisher nicht seltenen übermäßig starken lokalen Reaktionen der Wiederimpflinge nicht auf Verunreinigungen des Impfstoffes oder der Impflinge zu beruhen. Sie können die Folge einer individuell erworbenen lokalen Überempfindlichkeit gegen vac-cinale Impfprodukte sein, die durch die erneute Infektion gebildet wurde.

Auch bei der Behandlung der Tuberkulose und der Syphilis will N. den Allergieerscheinungen als Beweis für eine Immunitätsheilung eine viel bedeutendere Rolle zugeschrieben wissen, als dies bisher geschieht.

Hetsch (Berlin).

Gómez, V., Ein Fall von Impfpustel im Ohr. (Crónica Med.-Quirúrg. Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct. 1912. 14. Jan.)

Seltener Fall einer Impfpustel am hinteren unteren Quadranten des Trommelfells bei einem 5jährigen Kinde; komplikationsloser Verlauf.
M. Kaufmann (Mannheim).

Saalfeld, Edmund, Zur Opsoninbehandlung bei Hautkrankheiten. (Med. Klinik. 1911. No. 9. S. 335.)

Verf. führt 3 Aknefälle an, in denen er der Opsonogenbehandlung (chem. Fabrik, Güstrow) erhebliche Erfolge zuspricht. Die Aknefälle müssen herausgefunden werden; unbeeinflusst bleiben bei reiner Opsonogenbehandlung diejenigen, bei denen die Seborrhoe und die Komedonenbildung mehr als die Akneknoten das Bild beherrschen; am meisten Erfolg versprechen die Fälle, bei denen sich größere, meist längere Zeit persistierende, harte Knoten ausbilden, die erst später in Eiterung übergehen. Ziemlich hohe Dosen, steigend in 4—5 täglichen Zwischenräumen, empfehlen sich besonders. Meyer (Saarbrücken).

Bloch, Br., Über ableitende Verfahren in moderner Beleuchtung. (Med. Klinik. 1911. No. 16. S. 607.)

Bei einem Patienten mit einer rezidierten Trichophytia, hervorgerufen durch das *Trichophyton rosaceum*, zeigte der Krankheitsprozeß keine deutliche Neigung zur Involution. Die Kutanreaktion mit Trichophytin fiel wider Erwarten negativ aus, obwohl die Entzündung und Infiltration sehr tief war. In der verminderten Fähigkeit des *Trichophyton rosaceum*, zu allergisieren, findet diese Tatsache ihre hinreichende Erklärung. Es lag daher nahe, dem Patienten an irgendeiner Stelle einen Fadenpilz einzupflegen, der erfahrungsgemäß die allergisierende Fähigkeit in hohem Maße besitzt, und dadurch den Krankheitsverlauf abzukürzen. Es wurden dem Kranken auf beide Vorderarme je eine Kultur von *Achorion Quinckeanum* eingepflegt. Der Erfolg rechtfertigte die Vermutung, in einigen Wochen ging die Erkrankung zurück. Es handelt sich hier um eine Art „ableitenden Verfahrens“, wie es die alten Ärzte häufiger anwandten; nur schalteten sie mit ihrem Wesen nach unbekannten Faktoren, die uns jetzt auf Grund moderner Errungenschaften plausibel erscheinen.

Meyer (Saarbrücken).

Bruck, Carl und Kusunoki, Über spezifische Behandlung von Trichophytien. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1110.)

Das aus Fleischbouillonkulturen von *Trichophyton gypsum* und *cerebriforme* abfiltrierte Trichophytin erzielte weder bei tiefer noch bei oberflächlicher Trichophytie, weder bei Verwendung des homologen noch eines heterologen Stammes Hautreaktionen nach v. Pirquet.

Dagegen bildeten sich bei oberflächlichen, insbesondere aber bei tiefgehenden Erkrankungen Hautröte und Infiltration aus, als ein

oder zwei Tropfen unter die Oberhaut gespritzt wurden. Die Knoten gingen bald zurück. Die Haut gesundete. Trotzdem wurden auf ihr noch entwicklungsfähige Pilze, wenn auch mit eigenartigem gequollenem Aussehen, gefunden.

Die Trichophytineinspritzungen schädigen die Pilze nicht unmittelbar, etwa durch Hervorrufen der Antikörperbildung. In erster Reihe wird durch die Trichophytingaben das Gewebe günstig beeinflusst und zu einem für die Pilze ungeeigneten Nährboden.

Nach dem raschen Rückgange der Knoten sollen auf die abheilende oder schon gesunde Haut pilzvernichtende Mittel gebracht werden, auch um Rückfälle zu verhüten und um der Ansteckung anderer vorzubeugen.

Georg Schmidt (Berlin).

Bruhns und Alexander, Zur Frage der Immunität nach Trichophytieerkrankungen. (Derm. Zeitschr. Bd. 17. 1910. S. 695.)

Verff. fanden im Gegensatz zu Bloch und Massini keine sichere Immunität gegen Trichophytonpilze. Sie erklären diese Differenz damit, daß ihre Stämme (2 Gypseumstämme und ein Stamm von *Mikrosporon villosus*) nur von oberflächlichen Trichophytien stammten und nicht von tiefen, wie die Bloch'schen Stämme. Da aber derselbe Pilz einmal eine tiefe und dann wieder eine oberflächliche Trichophytie erzeugen kann, so darf man nicht behaupten, daß das Immunisierungsvermögen eine spezifische Eigenschaft bestimmter Pilzarten ist. Vielmehr scheint besonders die entzündliche Gewebsinfiltration notwendig zu sein, damit nach Pilzinfektion eine Immunität auftritt.

Franz Blumenthal (Berlin).

Costa, S. et Fayet, A., Sur l'immunité acquise dans les trichophyties. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 553.)

Die Verff. impften Pferde, die kurz zuvor an einer durch *Trichophyton discoides* verursachten Haarkrankheit gelitten hatten, mit einem anderen Haarkrankheiten erzeugenden Pilz, mit *Trichophyton niveum*. Es gelang stets eine neue Erkrankung zu erzielen und zwar an manchen Tieren mehrere Male hintereinander. Es scheinen demnach die Trichophytien keine Immunität im Körper zu hinterlassen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Davis, Benjamin Franklin, The immunological reactions of oidiomycosis (Blastomycosis) in the guinea-pig. (Journ. of infect. Diseases. Vol. VIII. 1911. No. 2. p. 190.)

Die vorliegenden Untersuchungen bezogen sich darauf, die Widerstandsfähigkeit der Meerschweinchen gegen Ansteckung mit Oidio-mykose zu prüfen, auf Versuche, diese Widerstandsfähigkeit zu er-

höhen und die Umstände zu prüfen, die auf die Widerstandsfähigkeit von Einfluß sind. Der für die Versuche benutzte Pilzstamm war seit drei Jahren auf künstlichem Nährboden fortgezüchtet, und seine Eigenschaften werden genau beschrieben. Die Verimpfung der Pilze in die Bauchhöhle von Meerschweinchen führt in tödlich endenden Fällen bei männlichen Tieren zu einer allmählich verlaufenden Kachexie und zur Ausbildung von Knoten in den Hoden innerhalb von 3 bis 7 Tagen nach der Impfung. Weibliche Tiere erkrankten nicht nach Verimpfung derselben Menge, durch die männliche Tiere getötet werden. Bei den gestorbenen männlichen Tieren finden sich multiple kleine graue Knoten auf der ganzen Oberfläche des Bauchfelles, welche sämtlich Oidiomyceten enthalten. Oft sind die Knoten in der Mitte erweicht. Überstehen einer Infektion führt zu einer geringgradigen Immunität gegen Neuerkrankung. Durch wiederholtes Einspritzen von Extrakt der Oidiumpilze läßt sich bei Meerschweinchen eine Immunität erzeugen, die zu schneller Abkapselung der eingespritzten Pilze führt. Der Extrakt ist giftig. Bei geeigneter Anwendung kann er eine Infektion mit Oidium günstig beeinflussen. Oidiumpilze, die in die Bauchhöhle von Meerschweinchen eingespritzt werden, werden schnell von Leukocyten aufgenommen, wobei es zur Bildung von Riesenzellen kommt. Die Pilze scheinen durch das Bauchfell nicht hindurchzugehen; sind aber Verletzungen am Bauchfell vorhanden, so können die Pilze auch in den allgemeinen Kreislauf übertreten, und es kann zur Bildung von Knoten in der Leber und Lunge kommen. Oidiomyceten können in den als immun angesehenen Tieren tagelang lebensfähig bleiben. Spezifische Antikörper werden nur spärlich gebildet. W. H. Hoffmann (Berlin).

Linser, Über einige mit Serum geheilte Fälle von Urticaria. (Med. Klinik. 1911. No. 4. S. 136.)

Die günstigen Erfahrungen bei der Behandlung von Schwangerschaftsdermatosen mit dem Serum gesunder Schwangerer ermunterte zur gleichartigen Behandlung einiger Urticariakranker mit Serum gesunder Personen. Die Erfolge waren in 4 Fällen frappant, es wurden jedesmal teils intravenös, teils subkutan 20—30 ccm injiziert.

Meyer (Saarbrücken).

Mayer, A., Normales Schwangerenserum als Heilmittel gegen Schwangerschaftsdermatosen im besonderen und Schwangerschaftstoxikosen überhaupt. (Centralbl. f. Gynäkologie. Jg. 35. 1911. S. 350.)

Verf. berichtet über mehrere Fälle von Schwangerschaftsdermatosen und Toxikosen, die durch mehrfache Injektion von Serum einer gesunden Schwangeren zur Heilung gebracht wurden. Er hält einen

Versuch, sämtliche Graviditätstoxikosen wie Dermatosen, Eklampsie, Schwangerschaftsalbuminurie, gewisse Formen von Emesis, Tetanie und vielleicht auch Osteomalacie mit Serumeinspritzung zu behandeln, für gerechtfertigt. Die Heilwirkung ist anscheinend zuweilen nur von kurzer Dauer.

Für diese Wirkung des normalen Schwangerenserums hat Verf. folgende Erklärung. Gewisse, durch den wachsenden Keim in dem mütterlichen Organismus normaliter gebildete Giftstoffe werden diesem in pathologischen Fällen schädlich. Für den normalen Ablauf der Schwangerschaft ist es nötig, daß jene Giftstoffe durch Gegengifte unschädlich gemacht werden. Geschieht das nicht, so entstehen auto-toxische Erkrankungen. Durch Einverleibung von Blutserum einer normalen Schwangeren kann das Defizit an Gegengiften ausgeglichen werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Nemenow, Zur Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen. (Arch. f. klin. Chir. Bd. XCIV. 1911. H. 2.)

Heilung eines Falles von Rhinosklerom durch Röntgentherapie. Ob die Röntgenstrahlen auf die Erreger oder auf das Gewebe allein oder auf beide zugleich wirken, ist nicht aufgeklärt.

W. v. Brunn (Rostock).

Hölscher, Heilung eines Falles von Rhinosklerom durch Salvarsan. (Arch. f. Laryngol. Bd. 25. 1911. H. 3. S. 526.)

Bei einem seit 7 Jahren bestehenden typischen Rhinoskleromfall mit ziemlicher Atembehinderung bewirkte eine Gabe von 0,4 des 606, daß nach 5 Wochen völlige Abheilung des Prozesses in Nase, Kehlkopf und Luftröhre vorhanden war, es bestand nirgends Verengung, völlige Beschwerdefreiheit.

Georg Mayer (München).

Inhalt.

Referate.

Abramow, S., Zur Frage über die Streptotrichosen des Zentralnervensystems. 491
Babes, V. und Mironescu, T., Über eine bisher nicht beschriebene Mykose des Menschen mit Bildung von schwarzen Körnern. 490
Banti, Sopra un caso di oidiomicosi cerebrale. 492
Bass, Pellagrous symptoms produced experimentally in fowls by feeding maize

spoiled by inoculation with a specific bacterium. 485
Beall, The etiology of pellagra. 484
Bory, Louis et Flurin, Henri, Oosporose pulmonaire et bronchite chronique. Importance de la réaction de fixation dans la détermination du rôle pathogène des oosporas. 490
Botteri, Mikroskopische Befunde bei Frühjahrskatarrh. 496

- Brian**, Untersuchungen über die Ätiologie des Erythema nodosum. 487
- Caldera, Ciro**, Sulla penetrazione dei microorganismi nella cavità tympanica attraverso la membrana. 493
- , Recherches sur la bacteriémie en oto-rhino-laryngologie. 493
- Campana, R.**, Del mollusco contagioso dell'uomo. 494
- Castellani, A.**, Remarks on some cultural characters of the fungi of *Tinea imbricata*. 489
- Castor, R. H.**, *Pemphigus contagiosus*. 488
- Cesa-Bianchi e Agazzi**, Ricerche ematologiche e batteriologiche sulla pellagra. 485
- Costa, S.**, Chancre syphiloïde de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites provoqués par *Sporotrichum Beurmanni*. 491
- Currie, Donald H., Clegg, Moses T. and Hollmann, H. T.**, XIV. The artificial cultivation of the bacillus of leprosy. 481
- Filatow**, *Bacillus subtilis* als Erreger von Augenkrankheiten. 497
- Grimm, R. M.**, Pellagra: An investigation of a local outbreak in Kentucky. 484
- Gurd**, A contribution to the cytology of the leprous lesion. 482
- Gurd, Fraser B. a. Denis, W.**, The biochemistry of *Bacillus leprae*. 481
- Guillery**, Über experimentelle sympathisierende Entzündung. 498
- Hartzell**, A case of pellagra which had its origin in Pennsylvania, probably in Philadelphia. 484
- Henderson**, A case of sporotrichosis. 491
- Hesse**, Beiträge zur Trachomfrage. 495
- Hidaka, S.**, Experimentelle Untersuchungen über den Bakterienreichtum der Haut Gesunder und Hautkranker und die Beeinflussung desselben durch einige physikalische und chemische Prozeduren. 486
- Hodara, Menahem und Fuad Bey**, Histologische Untersuchungen bei drei Fällen von Sporotrichose. 490
- Hübner und Walter, E.**, Über Trichorhexis nodosa. 489
- Hudson**, The bacteriology of the ear. 492
- de Jager, L.**, Een geval von Pneumomykosis aspergillina. 490
- Jenner, Ed.**, Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken (1798). 485
- Kimura, T.**, Über Trachomätiologie. 495
- Lavinder, C. H.**, The salient epidemiological features of pellagra. 484
- , A note regarding the photodynamic action of corn with reference to pellagra. 485
- Lewis**, The microorganisms present in suppuration of the accessory sinuses of the nose. 492
- Lindner**, Die freien Initialformen der Prowazekschen Einschlüsse. 496
- Long, E. C.**, A note on the transmission of leprosy. 482
- Marchoux, E.**, Formes d'involution en boules des bacilles acido-résistants. 482
- Marchoux, E. et Sorel, F.**, Lepra murium. Infection et maladie ne sont pas synonymes. 483
- , Lèpre des rats. Comparaison avec la lèpre humaine. 483
- Meyerhof**, Über die epidemische gonorrhoeische Augenentzündung Ägyptens und ihre Beziehungen zum Trachom. 496
- Motomura, G.**, Bakteriologische Untersuchungen der Impetigo contagiosa in Formosa. 489
- Nicolle, Ch. et Blazot, L.**, Essais de reproduction de la lèpre chez le chimpanzé et les singes inférieurs. 483
- Ohashi**, Nochmals über die Leprabazillen im zirkulierenden Blut der Leprakranken. 482
- Patterson, Norman**, Extensive venous infection complicating middle ear disease: thoracic empyema: recovery. 492
- Pick, Walther**, Zur Ätiologie der Impetigo und der Conjunctivitis eczematosa (*phlyctaenulosa sive lymphatica*). 488
- v. Prowazek, S.**, Notiz zur Ätiologie der Psoriasis vulgaris. 488
- Reis, Wilhelm**, Zur Frage nach dem histologischen und ätiologischen Charakter der sympathisierenden Entzündung. 498
- , Kritisches über „experimentelle sympathisierende Entzündung“. 498

- Sandes, T. L.**, The mode of transmission of leprosy. 483
- Schmitt, L. S.**, On the relation between rat and human leprosy. 483
- Schoetz, W.**, Histologische und experimentelle Beiträge zur Pathologie der otogenen Labyrinthitis. 492
- Smith, P. G.**, Pellagra as observed in Barbados. 484
- Spitzer und Tauber**, Das Trachom in Mähren. 494
- Wittich**, Über einen Fall von erfolgreicher Variolaübertragung direkt auf das Kalb. 485
- Zirm, E.**, Das Trachom in Mähren. 494
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Bruyant, L.**, Contribution à l'étude clinique et expérimentale des réactions cutanées dans les maladies infectieuses. 501
- Cao, G.**, L'indice opsonico nelle infezioni da blastomiceti. 499
- Kryloff, D.**, Über die Komplementbindungsreaktion bei der Variolois und der Variola vera. 499
- Pinoy et Magrou**, Sur une méthode de diagnostic possible de la sporotrichose par inoculation directe de pus au cobaye. 499
- Sdrawomysloff, W.**, Komplementbindung bei Rhinosclerom. 500
- Skrzysinski, Z.**, Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. 499
- Suess**, Über spezifische Diagnostik und Therapie des Skleroms. 500
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Bloch, Br.**, Über ableitende Verfahren in moderner Beleuchtung. 507
- Bruck, Carl und Kusunoki**, Über spezifische Behandlung von Trichophytien. 507
- Bruhns und Alexander**, Zur Frage der Immunität nach Trichophytie-Erkrankungen. 508
- Costa, S. et Fayet, A.**, Sur l'immunité acquise dans les trichophyties. 508
- Chalybäus, Th.**, Die staatliche Lymphanstalt und die Gewinnung tierischer Schutzpockenlymphe in Dresden. 504
- Davis, Benjamin Franklin**, The immunological reactions of oidiomycosis (Blastomycosis) in the guinea-pig. 508
- Deycke, Georg**, Die bisherigen Ergebnisse der Leprabehandlung mit Nastin. 501
- Duval, Charles W., Gurd, Frazer B. and Hopkins, Ralph**, Experimental immunity with reference to the leprosy bacillus. A study of the factors determining the cure of individuals infected by the bacillus leprae. 503
- Flinzer**, Pockenschutz und Impfschutz. 503
- Gómez, V.**, Ein Fall von Impfpustel im Ohr. 506
- Hölscher**, Heilung eines Falles von Rhinosclerom durch Salvarsan. 510
- King and Crowell**, Pellagra treated with salvarsan. 503
- Linser**, Über einige mit Serum geheilte Fälle von Urticaria. 509
- Mayer, A.**, Normales Schwangerenserum als Heilmittel gegen Schwangerschaftsdermatosen im besonderen und Schwangerschaftstoxikosen überhaupt. 509
- Nemenow**, Zur Behandlung des Rhinoskleroms mit Röntgenstrahlen. 510
- Nourney**, Zur Bewertung der Allergie. 505
- Nyland, A. H.**, Neunzehnter Jahresbericht der Landes-Kuhpockenanstalt und fünfzehnter Jahresbericht des Instituts Pasteur in Weltevreden (Java) über das Jahr 1909. 504
- Saalfeld, Edmund**, Zur Opsoninbehandlung bei Hautkrankheiten. 507
- Sadikoff, J.**, Der Kampf mit der Lepra in Kurland im Jahre 1910. 501
- Stumpf, L.**, Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern im Jahre 1910. 504
- Troitzkaja, S.**, Leprabehandlung mit Salvarsan. 503
- Volgt, L.**, Die Versorgung tropischer Schutzgebiete mit Kuhpockenimpfstoffen. 505

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 17.

Ausgegeben am 23. April 1912.

Referate.

Geschwülste.

Werner, R., Zur badischen Krebsstatistik. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2795.)

W. verteidigt gegenüber W. Weinberg sein Berechnungsverfahren und seine daraus gezogenen Schlüsse.

Georg Schmidt (Berlin).

Weinberg, W., Krebs und soziale Stellung bei der Frau (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. 1912. H. 2. S. 302.)

Die Schwierigkeiten in der Beurteilung des Einflusses von Beruf und sozialer Stellung auf die Sterblichkeit an Krebs machen sich ganz besonders beim weiblichen Geschlecht geltend.

Bei den verheirateten Frauen läßt sich die derzeit nicht beantwortbare Frage, mit welcher Häufigkeit Frauen verschiedenen Alters und verschiedener sozialer Stellung an Krebs sterben, durch die Frage ersetzen, mit welcher Häufigkeit Männer verschiedenen Alters ihre Frauen an Krebs verlieren.

Berechnungen unter Zugrundelegung dieser Fragestellung ergaben noch größere Werte für den ungünstigen Einfluß der niederen sozialen Stellung auf die Häufigkeit des Gebärmutterkrebses und die Gesamtheit der Krebsfälle. Der Krebs ist danach kein Privileg der höheren Gesellschaftsschichten.

A. Ghon (Prag).

Lindstedt, Folke, Gibt es eine vermehrte Disposition für Karzinomentwicklung während der Gravidität. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. 1912. H. 2. S. 220.)

L. versuchte der Frage nahezutreten, ob es während der Gravidität eine vermehrte Disposition für die Entwicklung von Karzinom gebe. Er hatte Gelegenheit, 5 Fälle von Gravidität mit Magenkarzinom zu beobachten. Es handelte sich durchweg um jugendliche Personen (22–33 Jahre), und der Annahme, daß die Entwicklung des Karzinoms während der Gravidität begonnen habe, widersprachen die Krankengeschichten nicht.

Unter 347 Fällen von Magenkrebs, die in der pathologischen Abteilung des Karolinischen Instituts in Stockholm in der Zeit von

1889—1910 beobachtet wurden, und unter 396 Fällen von Magenkrebs, die in der gleichen Zeit im Seraphimerlazarette operiert wurden, befanden sich 247 Frauen, wovon 59 ein Alter unter 42 hatten, also im Graviditätsalter standen. In 20 von diesen Fällen fanden sich Angaben über den Zeitpunkt der zuletzt durchgemachten Gravidität und in wenigstens 15 Fällen davon sprachen die Krankengeschichten dafür, daß das Karzinom sich im Anschlusse an eine Schwangerschaft entwickelt habe und vorher nicht vorhanden gewesen sei.

Auch statistische Vergleichen zwischen der Frequenz von Karzinom bei Frauen und Männern in den verschiedenen Altersperioden sprechen für die Wahrscheinlichkeit einer vermehrten Disposition für Karzinombildung während der Gravidität.

Die allgemeine Widerstandskraft des schwangeren Organismus gegen einige Krankheiten scheint geringer als normal zu sein; ebenso scheinen Karzinome während der Gravidität schneller zu wachsen; auch die Tatsache, daß während der Gravidität eine Reihe von Veränderungen proliferativer Art physiologisch ist, könnte mit einer vermehrten Disposition für das Auftreten pathologischer Proliferationen in Zusammenhang gebracht werden. A. Ghon (Prag).

Stromeyer, Kurt, Ein eigenartiger Fall von primärem Leberparenchymkarzinom. (Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. Bd. XXIII. 1912. No. 1. S. 1.)

Fall von primärem Leberkarzinom bei einer 67jährigen Frau. Histologisch wurde die Diagnose eines Leberparenchymkarzinoms und eines perithelialen Sarkoms in Erwägung gezogen. Für die Annahme eines Leberzellkarzinoms wurde der Nachweis der mit der Maresch'schen Methode nachweisbaren Fasern, die dem Gitterfasergerüst der Leber ähnelten, vorwiegend herangezogen. J. Bartel (Wien).

Paltauf, Leukosarkomatose und Myeloblastenleukämie. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 1. S. 46.)

Auf Grund der näher geschilderten Beobachtungen an mehreren Krankheitsfällen folgert der Autor, daß das sog. makrolymphocytäre Blutbild der akuten Leukämie (die Formen mit gleichzeitiger Vermehrung der Lymphocyten ausgeschlossen) durch wesentlich verschiedene Prozesse zustande kommen kann: im Gefolge einer dem Geschwulsttypus näher (als der Leukämie) stehenden Leukosarkomatose, ferner als Ausdruck eines in gewisser Richtung der akuten myeloiden Leukämie nahestehenden Proliferationsprozesses von ausschließlich Myeloblasten im Knochenmark, mit sekundären Lokalisationen, resp. myeloblastischer Umwandlung von Milz und Lymphdrüsen, hämorrhagischer Diathese usw. — Myeloblastenleukämie — und endlich als Reaktion auf eine infektiös-toxische, das Knochen-

mark in seiner erythroblastischen und leukoblastischen Tätigkeit schädigende Noxe, als Myeloblasten-Leukocytose. Ob die beiden letzteren Vorgänge wesentlich verschieden sind, oder ob nicht überhaupt die akute Leukämie im höheren Maße auch als eine solche Reaktion aufzufassen ist, die sie von der chronischen myeloiden Leukämie mehr entfernen würde, ist noch nicht zu entscheiden. Für manche nur aus dem Blutbilde charakterisierte Formen akuter Leukämie, besonders nach oder im Verlauf schwerer Infektionen, wurden von verschiedenen Seiten sehr bemerkenswerte Argumente dafür erbracht, daß sie weitgehende Ähnlichkeit mit akuten hämatogenen Infektionen besitzen.
Hetsch (Berlin).

Pappenheim, Bemerkungen zur Frage der akuten Myeloblastenleukämie und Leukosarkomatose. (Ib. S. 163.)
Polemik gegen die Arbeit Paltauf's (s. voriges Referat).
Hetsch (Berlin).

Paltauf, Erwiderung auf Obiges. (Ib. S. 163.)

Wenn Pappenheim mit seiner Bezeichnung „Sarkoleukämie“ auch den einer primären geschwulstartigen Proliferation hämatopoetischen Gewebes verbindet, bestehen unter den Autoren keine wesentlichen Differenzen.
Hetsch (Berlin).

Gioielli, P., Studio della patogenesi di diffusione del cancro e sarcoma. (Arch. ital. di Ginecol. Vol. XIV. 1911. No. 5.)

Im Karzinom finden sich Zellen, die verschieden geformte — nach bestimmten Methoden färbbare — protoplasmatische Kerneinschlüsse enthalten. Diese sind entweder als Produkte der Karzinomzellen oder als wirkliche Parasiten aufzufassen; mit ähnlicher Funktion wie jedes andere infektiöse Agens bei den Infektionskrankheiten. Sie verschwinden bei gewisser Behandlung des Tumors (Säureeinwirkung, Erhitzen, Formalindämpfe usw.).

So lassen sich therapeutisch inoperable Karzinome beeinflussen dadurch, daß deren Kerne, von denen wahrscheinlich das toxische Material der Tumorzellen gebildet wird, fixiert werden.

Verschiedene therapeutische Erfolge.

Th. Naegeli (Halle a. S.).

Woglom, Wm. H., Neue Beiträge zur Theorie der Individualität des Krebses. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 683.)

Während Vorbehandlung mit artgleichem, körperfremdem Gewebe Mäuse gegen eine nachfolgende Tumoringpfung schützt, wird durch
33*

Injektion gleicher Mengen körpereigenen Gewebes (exstirpierte Milz, Hoden, Nieren) keine Resistenzsteigerung hervorgerufen. Die Zellen eines Individuums besitzen also im Vergleich mit den Zellen anderer Tiere eine ausgesprochene Individualität. Kurt Meyer (Stettin).

Carrel, Rejuvenation of cultures of tissues. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 20. p. 1611.)

Wie Verf. berichtet, sterben die Gewebekulturen nach ungefähr 3—15 Tagen ab. Das Absterben ist aber nicht auf innere, sondern äußere Ursachen — Anhäufung von Stoffwechselprodukten bzw. Erschöpfung des Nährbodens — zurückzuführen. Wird nämlich das noch im Wachsen begriffene Gewebe von dem anhaftenden koagulierten Plasma befreit, einige Minuten in Ringerscher Lösung gewaschen und in frisches verdünntes Plasma (Plasma 3, Wasser 2) versetzt, so kann nach wenigen Stunden ein neues aktives Wachstum festgestellt werden. Eine Vena portae-Kultur hat Verf. bereits 9mal umgezüchtet und so 31 Tage lang lebens- und wachstumsfähig erhalten. Bouček (Prag).

Grünbaum, A. S. and Grünbaum, H. G., The results of some experiments undertaken to test the hormone theory of the causation of new growths. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XV. 1911. No. 3. p. 289.)

Die Experimente wurden fast ausschließlich an Ratten mit Ratten-sarkom und Parotisgewebe vorgenommen.

I. 7 refraktäre Ratten wurden mit dem Tumor und dem hormonliefernden Gewebe geimpft; bei allen war ein temporäres Wachstum des inokulierten Tumors nachweisbar. 6 refraktäre nur mit der Geschwulst geimpfte Ratten; alle negativ. Daraus folgt, daß das Parotisgewebe die Fähigkeit besitzt, dem Tumor auch bei sonst insuszeptiblen Tieren zum Wachstum zu verhelfen. — Versuche, die mit dem Gewebe von anderen Organen (Glandula pituitaria, suprarenalis, Niere, Testikel, Leber) vorgenommen wurden, ergaben zwar ebenfalls positive, aber nicht so deutliche Resultate.

II. Die Versuche der zweiten Serie wurden in der Weise angestellt, daß den Tieren die Parotis exstirpiert wurde. Diese Versuche ergaben in 2 Fällen in gewissem Sinne positive Resultate. Fall 1. Drüsenexstirpation bei im Wachsen begriffenen Tumor: die Geschwulst wuchs zwar weiter, wurde aber später fettig und fibrös degeneriert befunden. Fall 2. Exstirpation der Drüse, unmittelbar danach Inokulation mit dem Tumor: die Untersuchung des unter diesen Umständen gewachsenen Tumors ergab ebenfalls abnormale fibröse Veränderungen. Bouček (Prag).

Chisolm, The influence on the blood of the rat of the presence of a transplanted sarcoma. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 2. p. 152.)

Verf. stellte fest, daß das experimentelle Sarkom bei Ratten Abnahme der Sauerstoffkapazität, des Hämoglobins und der roten Körperchen, dagegen Zunahme des Blutvolumens verursacht. Näheres s. im Orig. Bouček (Prag).

Flexner, Simon and Jobling, J. W., Studies upon a transplantable rat tumor. Originally regarded as a sarcoma; probably a teratoma from which an adenocarcinoma developed. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. No. 1. 1910. p. 1.)

Es wird eine sehr eingehende, durch zahlreiche vorzügliche Abbildungen erläuterte Beschreibung einer Rattengeschwulst gegeben, die sich lange Zeit hindurch von Tier zu Tier weiter verimpfen ließ und sich hierbei allmählich erheblich umwandelte, indem zunächst bindegewebige Bestandteile das Wesentliche daran zu sein schienen, während sich im Laufe der Zeit immer mehr eine echte Krebsgeschwulst ausbildete. Die Geschwulst entwickelte sich nicht nur an der Impfstelle, sondern bildete echte Metastasen in den Organen. Muskeln, Knorpel, Knochen wurden von der Neubildung durchwachsen. Durch Schwund der Epithelzellen kam es in einigen Fällen zur Rückbildung der Geschwulst, die gänzlich verschwinden konnte. Salzlösung schädigte das Geschwulstgewebe; ebenso war Sonnenlicht nachteilig. Filtrierte Emulsionen der Geschwulstzellen waren nicht imstande, bei Verimpfung neue Geschwülste zu erzeugen, während mit wenigen unbeschädigten Geschwulstzellen eine neue Geschwulst erzielt werden konnte. Es gelang nicht, irgendwelche Lebewesen in der Geschwulst nachzuweisen oder aus den Geschwülsten zu züchten.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Jobling, J. W., The biology of a mixed tumor of the rat. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. No. 1. 1910. p. 52.)

Eine Rattengeschwulst wurde zu Übertragungsversuchen benutzt und dabei die Einwirkung verschiedener äußerer Einflüsse auf die Lebenserscheinungen der Geschwulst verfolgt. Die Zahl der erfolgreichen Überimpfungen nahm mit der Zeit immer zu und kam schließlich auf 100 Proz. Während in der ersten Zeit die Zahl der Rückbildungen der Geschwülste sehr hoch war, bisweilen mehr als 50 Proz., wurden sie später immer seltener, ihre Zahl sank unter 10 Proz. Nach Rückbildung einer Geschwulst bleibt bei den Tieren eine ziemlich hohe Immunität gegen Neuimpfung zurück, die erst im Laufe

der Zeit etwas schwächer wird. Tiere, die einmal gegen Geschwulstimpfung unempfänglich sind, können später noch mit Erfolg geimpft werden. Eine zweite Impfung, nachdem die erste Geschwulst sich schon entwickelt hat, führt meist nicht zur Geschwulstbildung; doch ist die schon vorhandene Geschwulst auch kein unbedingt sicherer Schutz vor der Entwicklung der zweiten Geschwulst. Durch Einspritzung von Tumoremulsion, die an sich nicht imstande ist, Geschwulstbildung hervorzurufen, kann die Zahl der Impferfolge mit Geschwulststückchen auf 100 Proz. gesteigert werden. Diese Wirkung läßt sich auch bei Ratten zeigen, die durch Abheilen einer Geschwulst immun geworden waren. Einspritzung von roten Blutkörperchen ist imstande, das Wachstum von Geschwulststückchen, die einige Tage nachher übergeimpft werden, in erheblichem Maße zu beeinträchtigen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Jobling, J. W., Spontaneous tumors of the mouse. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. No. 1. 1910. p. 81).

Die Arbeit bringt mit zahlreichen erläuternden Tafeln eine Beschreibung einer Anzahl von Spontangeschwülsten, die bei Mäusen beobachtet wurden; im ganzen waren es 41 primäre Geschwülste bei 26 Tieren. Geschwülste aller Art waren vertreten; meist nahmen sie ihren Ausgang von den Milchdrüsen. In allen Fällen handelte es sich um weibliche Mäuse. Das kommt neben einer größeren Empfänglichkeit zum Teil daher, daß nur die weiblichen Tiere unter den Bedingungen der künstlichen Zucht ein genügend hohes Alter erreichen. Die Übertragung der Geschwülste auf andere Tiere gelang in den meisten Fällen gut.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Jobling, J. W., Transplantation experiments in *Macacus Rhesus* with a carcinomatous teratoma from man. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. No. 1. 1910. p. 120.)

Während die Übertragungsversuche von menschlichen Geschwülsten auf niedere Tiere bisher ganz erfolglos geblieben waren, war es jetzt möglich, bei Übertragung einer krebsigen Mischgeschwulst auf Makaken wenigstens einen gewissen Erfolg zu erzielen. Von der übertragenden Geschwulst gingen zwar auch die meisten zelligen Bestandteile zugrunde; dennoch fand zunächst eine deutliche Größenzunahme der übertragenen Geschwulststückchen statt, als deren Ursache ein Wachstum der in der Geschwulst vorhandenen Knorpelstückchen festgestellt werden konnte. Der Ausfall der Versuche wird nicht so sehr als Beweis für die Möglichkeit der Übertragung

von menschlichen Geschwülsten auf Tiere angesehen, sondern vielmehr als ein weiterer Ausdruck der Hindernisse, die sich im allgemeinen der Übertragung von Geschwulstzellen bei verschiedenen Tierarten entgegenstellen, wofür Ehrlich den Begriff der atreptischen Immunität geschaffen hat. Die Geschwulstzellen werden offenbar nicht immer gleich nach der Übertragung einfach zerstört, sondern sie gehen allmählich zugrunde infolge des Mangels an geeigneter Nahrung.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Ascher, L., Über endemieartiges Auftreten von epithelialen Geschwülsten bei grauen Mäusen. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. 1912. H. 2. S. 167.)

A. hatte Gelegenheit Tumoren bei 15 grauen Mäusen zu untersuchen, die im Zeitraume von 11 Monaten in einem Hause (Berliner Aquarium) gefangen wurden. Im November 1908 und April 1909 waren sogar je 3 Tumormäuse gefangen worden.

Es handelte sich um 15 Tiere mit 28 Tumoren und zwar hatten 9 Tiere mehr als 1 Tumor: 6 je 2 Tumoren, 2 je 3 und 1 Tier sogar 4 Tumoren. Keiner der Tumoren hatte ausgedehnte hämorrhagische Prozesse gezeigt. Metastasen fanden sich 5mal und zwar nur in den Lungen.

Die Tumoren fanden sich nur bei weiblichen Tieren und waren immer subkutan gelegen; sie beschränkten sich auf die ventrale Körperhälfte, und zwar auf die Achselhöhle, Hüftbeuge und den Unterkieferwinkel, waren also dort zu finden, wo gewöhnlich die Brustdrüsen und Zitzen der Maus liegen. Vielfach war histologisch ein direkter Zusammenhang mit der Mamma nachweisbar. A. will demnach die beobachteten Tumoren genetisch von der Mamma ableiten.

Alle die Eigentümlichkeiten der Mäusetumoren, wie sie im Gegensatz zum menschlichen Krebs von vielen Seiten hervorgehoben wurden, ließen sich auch bei den Tumoren, die A. untersuchte, beobachten. Diese Eigentümlichkeiten stempeln diese Tumoren zu Geschwülsten, die für die Maus charakteristisch sind. Dahin gehören auch die schwankenden Übergänge zwischen sogen. gut- und bösartigem Tumor und die Beschränkung der Malignität.

A. Ghon (Prag).

Henke, Fr., Über die Bedeutung der Mäusekarzinome. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 237.)

H. ist nicht der Ansicht v. Hansemanns, daß die sogenannten Mäusekarzinome gar keine Ähnlichkeit mit den Geschwülsten des Menschen, besonders mit den Karzinomen haben. Auch letztere weisen unter sich erhebliche Unterschiede auf. Weicht der Mäusekrebs in

der Art des Wachstumes, auch im allgemeinen in der Ausbreitung im Körper von dem durchschnittlichen Verhalten des Menschenkrebses ab, so bestehen andererseits doch in den mikroskopischen Bildern, im klinischen Verlaufe vielfache Ähnlichkeiten.

Die Ursache des Mäusekrebses bleibt unklar. Auch bei einer kleinen Endemie fand H. gar keinen Anhaltspunkt für die Ansteckung gesunder Tiere durch das Zusammenbringen mit Geschwulstkranken.

Georg Schmidt (Berlin).

Joannovics, Über das Verhalten transplantiertter Karzinome in künstlich anämischen Mäusen. (Wien. klin. Wochenschr. 1912. No. 1. S. 37.)

Die transplantierten Mäusekarzinome weisen in anämischen Tieren eine Verlangsamung ihres Wachstums auf. Diese fand sich auch bei einem Stamme von hoher Virulenz (100 Proz. Ausbeute), was wohl dafür spricht, daß die künstlich übertragenen Mäusekarzinome trotz ihrer hohen Proliferationsfähigkeit in ihrem Wachstum doch vom Wirtstiere nicht völlig unabhängig sind, sondern sich diesem gegenüber wie andere Transplantate verhalten und somit auch von Stoffwechselveränderungen im Wirtsorganismus beeinflußt werden. Die Tatsache des retardierten Wachstums in anämischen Tieren steht im Widerspruch mit der klinischen Beobachtung, daß maligne Tumoren beim Menschen in anämischen marastischen Individuen zu außerordentlich lebhafter Proliferation und Propagation neigen. Es ist dies ein neuerlicher Beweis für die bisher viel zu wenig beachtete Tatsache, daß sich transplantierte Tumoren ganz anders verhalten als primäre, und eine Warnung, Beobachtungen an künstlich übertragenen Geschwülsten auch auf Spontantumoren anzuwenden.

Hetsch (Berlin).

Guilliermond, A. et Lesieur, Ch., Sur une levure nouvelle, isolée de crachats humains, au cours d'un cancer secondaire du poumon. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 952.)

Beschreibung einer nach Ansicht der Verff. bisher unbekannten Hefeart, die sie aus dem Auswurf einer an Nierenkrebs erkrankten Person, bei der sich Lungenmetastasen gebildet hatten, züchteten. Sie messen ihrem Befunde keine weitere Bedeutung bei.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Freund und Kaminer, Zur Diagnose des Karzinoms. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 51. S. 1759.)

Die Autoren berichten über weitere 113 Krankheitsfälle, bei denen sie die diagnostische Brauchbarkeit der von ihnen angegebenen Reaktion prüften. Bei ihnen wurden 11 Fehldiagnosen (= 12 Proz.) festgestellt. Die Reaktion, deren Methodik und Fehlerquellen eingehend beschrieben werden, liefert, auch bei Berücksichtigung der bisher publizierten Nachprüfungen, in etwa 80 Proz. der Fälle ein verlässliches Resultat, während im Rest der Fälle eine Unverlässlichkeit besteht, die zum Teil in der Labilität des verwendeten Materiales, vielleicht auch in einem vorübergehenden Zustand des Organismus begründet ist. Es muß dahin gestrebt werden, daß die Prüfungsreagenzien (Zellen und Extrakt) in eine verlässlichere Form übergeführt werden, um eine größere Konstanz der Prüfungsmittel zu erzielen. Da nach den bisherigen Erfahrungen auch in den allerersten Stadien des Karzinoms die cytodiagnostische Reaktion positiv ausfällt, erscheint die Frühdiagnose möglich. Nach Totalexstirpation des Karzinoms zeigt sich ein Lösungsvermögen wie bei normalem Serum, doch die Schutzreaktion wie bei bestehendem Karzinom.

Hetsch (Berlin).

Kraus, R., Ishiwara, K. und Winternitz, J., Über das Verhalten embryonaler Zellen gegenüber Nabelblut und Retroplazentarserum. Ein weiterer Beitrag zur Karzinomreaktion nach Freund-Kaminer. 3. Mitteilung. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 303.)

Es wurde geprüft, ob mütterliches (retroplazentares) und fötales Serum (Nabelschnurblut) Leber- oder andere Organzellen menschlicher Embryonen zu lösen vermag. Diese Zellen wurden, ähnlich wie Karzinomzellen, manchmal schon in Kochsalzlösung in 24 Stunden zum Teile gelöst und vom normalen Serum (Retroplazentarserum) nicht immer gelöst. Krebszellen werden vom Retroplazentarserum gelöst, ebenso wie vom normalen Serum und werden nicht gelöst vom Nabelblutserum und vom Serum Krebskranker. Die embryonalen Zellen (Leber) verhalten sich entsprechend, indem sie vom Nabelblutserum nicht gelöst, dagegen stark gelöst werden vom Retroplazentarserum. Ferner schädigt, im Gegensatze zum Nabelblutserum, das Retroplazentarserum normale Zellen Erwachsener (Leber).

Es bleibt noch zu entscheiden, wie sich einerseits Karzinomserum gegenüber embryonalen Zellen, andererseits Nabelblut- und Retroplazentarserum, gleichzeitig auf Karzinom und embryonale Zellen

geprüft, verhalten. Erst dann läßt sich entscheiden, ob das Verhalten des Nabelblutserums Krebszellen gegenüber gleichbedeutend ist mit dem Verhalten des Serums Karzinomkranker, sowie ob Krebszelle und embryonale Zelle biologisch gleiche Reaktionen geben.

Jedenfalls löst das Nabelblutserum Krebszellen und embryonale Zellen viel weniger als normales oder Retroplazentarserum.

Georg Schmidt (Berlin).

Kelling, Über eine hämolytische Ausfallsreaktion. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 38. S. 1332.)

Bericht über weitere Erfahrungen mit der vom Autor angegebenen neuen hämolytischen Reaktion gegen Hühnerblutkörperchen (vgl. dieses Centralbl. Ref. Bd. 49. S. 764). Die Reaktion soll für die Diagnose der Intestinalkarzinome mit Vorteil verwendbar sein, beträchtlich einfacher sein als die Ascolische und Freund-Kaminersche Reaktion und keine schlechteren Resultate ergeben. Bis jetzt konnte K. im Serum von Krebskranken 4 verschiedene Stoffe speziell gegen Hühnerblutkörperchen nachweisen: 1. ein hämolytisches Ferment, 2. einen hämolytischen Immunkörper, 3. ein durch Inaktivieren bindungsfähig gewordenes Ambozeptoid und 4. einen Stoff, der an das Stroma der Blutkörperchen gebunden wird und nach dem Abzentrifugieren in neu hinzugebrachte physiologische Kochsalzlösung übergehend mit Hühnerserum Komplementablenkung gibt. Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Hetsch (Berlin).

Kelling, Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Organextrakte für die Ascolische Meiostagminreaktion bei Krebskranken. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 44. S. 1522.)

Von den Organen des Menschen und verschiedener Tiere erwies sich das Pankreas als geeignet zur Herstellung von Meiostagminreaktionen gegenüber Tumorseris. Diese Extrakte sind nicht artspezifisch. Aus Hoden, Eierstöcken und Embryonen lassen sich geeignete Antigene nicht gewinnen. Es lassen sich brauchbare Extrakte aus Hühnerlebern herstellen. Die Versuche K.s sprechen dafür, daß sich durch Einspritzen von Menschenblut der Titer dieser Meiostagminantigene erhöhen läßt. Hetsch (Berlin).

Warfield, Louis, Hemolytic skin test for cancer. (Arch. intern. Med. Vol. VIII. 1911. No. 5. p. 621.)

1910 gaben Elsberg, Neuhof und Geist an, man könne durch subkutane Injektion roter menschlicher Blutzellen Hautveränderungen erzeugen, mit denen eine Frühdiagnose auf Krebs zu stellen sei, und

wollen bei 90 Proz. der Krebskranken, dagegen nur bei 6 Proz. der sonst Untersuchten die Erscheinung gesehen haben.

W. prüfte die Reaktion bei 74 verschiedenen Fällen nach, fand sie bei Krebs in 42,8 Proz. positiv, überhaupt aber bei 32,4, so daß ihr kein großer Wert zukommt. Georg Mayer (München).

Barratt Wakelin, J. O., Über Komplementablenkung bei Menschenkarzinom. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. 1912. H. 2. S. 245.)

B. versuchte festzustellen, wie sich das Blutplasma von Krebskranken zu den Autocytotoxinen verhält. Dabei wurde die Komplementbindungsmethode benutzt und in jedem Falle ein Extrakt der Geschwulst als Antigen verwendet.

Komplementablenkungsproben wurden mit dem Blutserum von 6 Krebskranken angestellt und in jedem Falle ein Extrakt von dem entsprechenden Tumor als Antigen verwendet. In 2 Fällen kam die Hämolyse leichter zustande als mit normalem Serum; in den übrigen Fällen unterschied sich die resultierende Reaktion nicht merklich von der mit normalem Blutserum auftretenden. A. Ghon (Prag).

Trembur, Lymphosarkomatose und positive Wassermannsche Reaktion. (Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 101. 1910. H. 1 u. 2. S. 20.)

Eingehender Bericht über Krankheit und Sektionsbefund einer 63 Jahre alten, an Lymphosarkomatose verstorbenen Frau, die in der medizinischen Klinik zu Jena beobachtet worden war. Die Wassermannsche Reaktion war stets sehr stark positiv ausgefallen, obwohl sowohl klinisch als auch bei der von Dürck ausgeführten Sektion nicht der geringste Anhalt für Lues sich ergeben hatte. W. v. Brunn (Rostock).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Czerny, V., Die Therapie des Krebses. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2021.)

Gewisse chemische, besonders lipoidlösliche Stoffe können die Epithelzellen zu einer starken, krebsähnlichen Wucherung veranlassen. Manche dieser Stoffe sind Abbauerzeugnisse der Eiweißkörper, die durch Bakterienwirkung zustande kommen. Es ist wahrscheinlich, daß solche Reizstoffe bei der Entstehung des Schornsteinfeger-,

Paraffin-, Anilin-, Tabak- und Betelkrebsses eine gewisse Rolle spielen. Manche Helminthen bereiten den Boden für Krebsbildung durch chronische Reizung vor. Ob es ihre Stoffwechselerzeugnisse sind, oder ob sie, wie vielleicht auch manche Hautschmarotzer, als Zwischenträger für den eigentlichen Krebs dienen, ist zweifelhaft.

Aus der Krebsstatistik Badens scheint hervorzugehen, daß irgendeine äußere Ursache, irgendein Infektionserreger, mit langer Inkubationszeit, der im Hause oder im Boden steckt, aber nicht von Mensch zu Mensch übertragen werden kann, nebst jenen begünstigenden Umständen bei der Entstehung des Krebses eine Rolle spielt.

Die Toxin- und Serumbehandlung des Krebses ist als zu unsicher und zu wenig wirksam vorläufig aufgegeben worden.

Georg Schmidt (Berlin).

Potter, A preliminary report on the use of neoformans vaccine in the treatment of cancer. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 22. p. 1075.)

Vorläufiger Bericht über die Anwendung des genannten Vaccins in 12 inoperablen Fällen. In den meisten Fälle wurden Linderung der Schmerzen und Besserung des Ernährungszustandes beobachtet.

Bouček (Prag).

Menten, Maud L., Experiments on the influence of radium bromide on a carcinomatous tumor of the rat. (Monographs of the Rockefeller Institute for Medical Research. New York. No. 1. 1910. p. 73.)

Eine Krebsgeschwulst der Ratte wurde durch Radiumbromid nicht in merkbarer Weise beeinflusst. Dagegen waren die Ratten selbst sehr empfindlich gegen die Bestrahlung und gingen oft in kürzester Zeit zugrunde; mindestens aber stellten sich tiefgreifende Erkrankungen der Haut ein. Dabei konnte es dann auch zu geschwürigem Zerfall der Geschwülste kommen, ohne daß diese aber am weiteren Wachstum verhindert wurden. Bei Mäusen mit einer Jensenschen Geschwulst wurde dagegen eine schnelle kräftige Wirkung der Radiumemanation auf die Geschwulst festgestellt, die sehr bald zum gänzlichen Verschwinden gebracht wurde, ohne daß die Gesundheit der Tiere litt. Andere Mäusegeschwülste ließen eine gleich günstige Wirkung aber nicht erkennen, sondern wuchsen in derselben Weise weiter, wie bei den Vergleichstieren.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Oestreich, R., Die interne Behandlung des Krebses mit Antituman (chondroitinschwefelsaurem Natrium). (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. 11. 1911. H. 1. S. 44.)

Eine Reihe von klinischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen sprechen dafür, daß für das verschiedenartige und oft eigentümliche Bild der Metastasierung beim Krebs nicht nur der anatomische Bau und die Verhältnisse des Kreislaufes der einzelnen Organe maßgebend sein können, sondern auch noch chemische Momente eine Rolle spielen müssen. Viele Beobachtungen weisen darauf hin, daß einzelne Gewebe infolge ihrer chemischen Zusammensetzung für die Ansiedlung und Vermehrung von Krebszellen keinen günstigen Boden abgeben.

Diese Erwägungen führten O. zu dem Plane eines neuen Verfahrens der Behandlung des Krebses, und das ausgeprägte refraktäre Verfahren des Knorpels und der Arterienwand veranlaßten O., dafür zunächst die Chondroitinschwefelsäure zu wählen und zwar als chondroitinschwefelsaures Natrium (Antituman Riedel).

Da die Substanz in geeigneter Dosierung ungefährlich ist, konnten die Versuche am Menschen gemacht werden. Die Lösung des Präparates (5 g auf 200 Aq. destill.) wurde im Wasserbade sterilisiert. Injiziert wurden jedesmal 0,1 g chondroitinschwefelsaures Natrium (= 4 ccm der Lösung) und zwar subkutan, wobei es gleichgültig war, wohin die Injektion erfolgte. Zur Vermeidung unnötiger Schmerzen wurde der Lösung 0,5 g β -Eukain hinzugegeben. Im Beginn der Behandlung wurde täglich eine, dann zwei Injektionen gemacht und die Dosis auf das Zweifache erhöht. Die obere Grenze der Einzeldosis ist noch nicht bestimmt.

Im Laufe der Antitumanbehandlung treten Veränderungen des Allgemeinzustandes auf: so Steigerung der Temperatur und der Pulsfrequenz, Abnahme des Körpergewichtes, außerdem aber auch noch örtliche Erscheinungen an der Injektionsstelle und in der Geschwulst, was vor allem aus den im Geschwulstgebiet auftretenden Schmerzen hervorgeht. Die wiederholte Feststellung des gleichen pathologischen Zustandes nach der Antitumanbehandlung und die klinische Wirkung dieser Substanz auf die Geschwulst selbst geben O. ein Recht, an einen solchen Zusammenhang zu denken.

O. hält das Antituman für eine Substanz, die irgendeine Art Affinität zum Krebse besitzt. A. Ghon (Prag).

Nosek, Zur Behandlung des Krebses mit Antimeristem.
(Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 48. S. 1666.)

N. behandelte 10 inoperable Krebsfälle mit Antimeristem Schmidt. Obwohl sie zum großen Teil in der vorgeschriebenen Weise die vollen 5 Serien bekamen, zum Teil doch so viel, daß ein Einfluß der Behandlung in Erscheinung treten konnte, so wurden befriedigende Resultate doch nicht erzielt. In einzelnen Fällen wurden allerdings Erweichungen der Geschwülste, einmal auch ein Rückgang der

regionären Drüsenschwellungen beobachtet. Ein gewisser Einfluß des Mittels auf das Neoplasma scheint also tatsächlich zu bestehen, wenngleich histologische Untersuchungen von probeexzidierten Stücken während der Zeit der Behandlung eine Veränderung im Wesen und Aufbau der Geschwülste nicht erkennen ließen. 8 der behandelten Kranken starben. Ob die Antimeristemkur einen günstigen Einfluß auf operierte Fälle in dem Sinne ausüben kann, daß sie die Bildung von Metastasen verhütet, wird durch umfangreiche Versuche zu beweisen sein.

Hetsch (Berlin).

Krim, R., Über die Anwendung von Salvarsan bei malignen Tumoren. (Russky Wratsch. 1911. No. 48. p. 1829.)

In den Fällen des Verf.s zeigten die Tumorkranken positive Wassermannsche Reaktion. Die Einführung von Salvarsan gab keinerlei Besserung. Insbesondere wird vor lokaler Applikation von Salvarsan in den malignen Tumor gewarnt, da eine deutliche Verschlimmerung und Wucherung der Neubildung eintritt.

J. Schereschewsky (Moskau).

Morosowa, E., Jodkali und Uteruskarzinom. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen. (Russky Wratsch. 1911. No. 51. p. 2059.)

1. Temperatursteigerung nach den ersten Jodkalieinläufen wurde nur in der Minorität der Fälle beobachtet.

2. Das Jodkali führt unzweideutig zu regressiven Prozessen in der Tumorsubstanz und fördert deren Zerfall.

3. In einigen Fällen ist die Wirkung derart energisch, daß eine Nekrotisierung des Tumors eintritt.

4. Jodkalieinläufe bewirken eine regere Absonderung, was durch stärkeren Zerfall des Tumors erklärt wird.

5. In einigen Fällen werden die Schmerzen geringer. Es tritt im Anschluß an den Tumorzerfall ab und zu starke Blutung ein.

J. Schereschewsky (Moskau).

Lewin, C., Die Immunität bei den bösartigen Geschwülsten. Nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung dargestellt. (Therapie der Gegenwart. Bd. 52. 1911. H. 9. S. 457; H. 10. S. 414—420.)

Zusammenfassende Übersicht. Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Apolant, Über Krebsimmunität. (Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. XI. 1911. H. 1. S. 97.)

Nach A. ist das meiste dessen, was über Immunität bei Krebs eruiert wurde, für den Menschen nicht anwendbar.

In neuerer Zeit beginnen aber die atreptischen Vorstellungen von Ehrlich für gewisse Erscheinungen in der pathologischen Anatomie Wert zu bekommen, vor allem in der Frage der Metastasenbildung. Die Wahl der Ansiedlung der Metastasen, die Vermehrung metastatisch verschleppter Zellen können nicht auf mechanischen Ursachen allein beruhen, sondern es müssen dabei auch chemische Momente eine Bedeutung haben.

A. Ghon (Prag).

Levin and Sittenfeld, Immunity in cancers of the white rat. (Proc. New York Pathol. Soc. Vol. XII. 1911. No. 1 u. 2. p. 26.)

Es wurde Ehrlichs Atrepsiehypothese nachgeprüft an Ratten und Mäusen, die mit 2 Impfsarkomen und 3 Impfkrebsen inokuliert wurden. Die sogenannte Panimmunität, nicht spezifische, allgemeine Immunität nach einmaliger Impfung, wurde untersucht mit 29 Ratten, vorgeimpft mit Rattenkrebs, nach 4 Wochen nachgeimpft mit Rattensarkom, bei 6 Ratten Wachstum. Von 15 Ratten, Maussarkom-, dann Rattensarkomimpfung, hatten 2 Wachstum. War überhaupt Wachstum da, so erfolgte es so stark und so virulent wie bei Kontrolltieren. Panimmunität ist Immunität gegen Gewebewachstum überhaupt, die tatsächliche Krebsimmunität wird hierdurch verdunkelt. Bei der Zickzackimpfung Ehrlichs sollen Maustumoren nur so lange wachsen auf Ratten, als das von der Maus mitgebrachte Nährmaterial reicht, auf Mäuse zurückgeimpft sollen sie wieder wachsen. Es konnte aber bei Rückimpfung nicht ein einziges Mal genügend Tumorstadium erzeugt werden. Nach Ehrlich soll nur ein sehr rasch wachsender Tumor alle spezifischen Ernährungsstoffe verankern und so Wiederimpfung unmöglich machen. Bezügliche Versuche ergaben gleichwohl Wachstum. Bei den Apolantschen Zellmischungen sollen zunächst Mischtumoren wachsen, dann nur der virulentere Tumor. In den Versuchen wuchs bei Ratten ein Mischumor, bei Mäusen ein Sarkom. Nach L. und S. hat die Ratte direkten aktiven Einfluß auf Maustumoren. Nimmt man in den Ratten abgeschwächte Tumorzellen auf eine Maus und dann von hier auf eine Serie Mäuse, so gehen von diesen die meisten ein durch die virulent gewordene Geschwulst.

Georg Mayer (München).

Lewin, Isaak, Studies on immunity in cancers of the white rat. The „precancerous state“ and the mechanism of the organ resistance to tumor growth. (Journ. of experim. Med. Vol. 15. 1912. p. 163.)

Bei Ratten, die gegen subkutane Impfung mit dem Flexner-Joblingschen Carcinom hohe Empfänglichkeit zeigten, gingen Impfungen mit diesem Tumor in die Hoden nicht an, während Impfungen mit anderen Tumoren auch in den Hoden zur Entwicklung kamen. Da-

gegen wurden in einer großen Zahl von Fällen positive Resultate erzielt, wenn einige Tage vor der Impfung Scharlachöl oder noch besser eine wässrige Lösung von Äther in die Hoden injiziert wurde. Die histologische Untersuchung zeigte, daß durch diese Vorbehandlung Bindegewebswucherung und Zellnekrosen hervorgerufen wurden. Das Vorhandensein beider Veränderungen schien die Vorbedingung für die Entwicklung der Tumoren zu sein. Fehlte eine von beiden, so war die Impfung nicht angegangen.

Die Versuche liefern einen experimentellen Beweis für die Existenz eines präkankrösen Stadiums im Sinne Ribberts. Nach Ribbert soll die Karzinomentwicklung bereits ausgelöst werden allein durch Veränderungen im Bindegewebe. Vielleicht sind aber auch beim menschlichen Karzinom Veränderungen der Parenchymzellen vorhanden, die den experimentell erzeugten Zellnekrosen entsprechen, und zusammen mit den Bindegewebsprozessen die Entwicklung des Karzinoms ermöglichen.

Kurt Meyer (Stettin).

Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen, Beobachtungen über Immunität bei Rattensarkom. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 6. 1910. S. 654.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 47. 1910. Beilage. S. 158.

Kurt Meyer (Stettin).

Girgolaff, S., Über die Antikörpersekretion durch implantierte Organstücke vorbehandelter Tiere in normale. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 401.)

Bei Kaninchen und Meerschweinchen wurden blutfrei gewaschene Milz- oder Nierenstücke von Tieren, die mit Bakterien oder Serum immunisiert waren, implantiert und untersucht, ob die entsprechenden Antikörper auftraten.

Der normale Agglutiningehalt begann 6–8 Tage nach der Implantation anzusteigen, der Höhepunkt wurde einige Tage später erreicht, dann erfolgte schnelle Abnahme. Der Titer erreichte niemals hohe Werte.

Die mit den Organen seruminjizierter Tiere vorbehandelten Meerschweinchen zeigten nach 10–14 Tagen typische Anaphylaxie.

Milzimplantation erwies sich wirksamer als Nierenübertragung.

Da passive Übertragung der Antikörper oder aktive Immunisierung mit Antigenresten auszuschließen sind, so ist anzunehmen, daß die implantierten Organstücke die Fähigkeit der Antikörperproduktion beibehalten.

Kurt Meyer (Stettin).

Neue Literatur,
zusammengestellt von
Prof. Dr. OTTO HAMANN,
Ober-Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines, Lehrbücher usw.

- Cammermeyer**, Notes de pratique médicale africaine. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 3. p. 84—86.)
- Citron, Julius**, Klinische Bakteriologie und Protozoenkunde. Leipzig, Klinkhardt, 1912. VII, 172 p. 8°. 7 Taf. u. 65 Fig. — Leitfaden d. prakt. Med. Bd. 5.
- Neveu-Lemaire, M.**, Parasitologie des animaux domestiques. Maladies parasitaires non bactériologiques. Paris, Lamarre et Cie. 1912. 8°. 770 Fig. 14 M.
- Olpp, G.**, Tropenärztliche Erfahrungen aus Tübingen. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 176—183.)
- Vorwerk**, Zur Pathologie und Hygiene von Garna (Deutsch-Adamauna). (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 5. p. 133—149.)
- Schilling-Torgan, V.**, Über die Bedeutung neuerer hämatologischer Befunde und Methoden für die Tropenkrankheiten. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 87—100. 1 Taf. u. 5 Fig.)

Untersuchungsmethoden, Instrumente usw.

- Armand-Delille, P., Mayer, A., Schaeffer, G. et Terroine, E.**, Culture du bacille de Koch en milieu chimiquement défini. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 8. p. 537—539.)
- Fynn, Enrique**, Etude sur la détermination du bacille de Koch dans le lait et ses dérivés. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 424—430.)
- Mühlens, P.**, Demonstration über Züchtungsversuche von Spirochäten und fusiformen Bazillen aus Ulcus tropicum. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 171—173. 1 Taf.)
- Müller, Max**, Der Nachweis von Fleischvergiftungsbakterien in Fleisch und Organen von Schlachttieren ... (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 335—373.)
- Nakano, H.**, Eine Schnellfärbungsmethode der Spirochaete pallida im Gewebe. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 9. p. 416—417.)
- Schilling, C.**, Über die Verteilung des Arsens im Tierkörper, sowie über die Färbemethode von Paraffinschnitten. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 86.)
- Schulemann, Werner**, Vitalfärbung und Chemotherapie. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 11. p. 497—499.)
- Schwarz, L.**, Über einen neuen Apparat zur Pasteurisierung von Säuglingsmilch im kleinen. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 9. p. 478—479. 1 Fig.)
- Sprater, A.**, Apparat zur Massenvernichtung fliegender Insekten. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 200—202. 1 Fig.)
- Thinius, Walter**, Apparat zur intravenösen Infusion von Salvarsan. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 8. p. 369. 1 Fig.)
- Volpino, G. und Cler, E.**, Über das Aufsuchen der Typhusbazillen im Wasser nach dem Komplementbindungsverfahren. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 422—423.)

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 17.

34

Weichardt, Wolfgang und Müller, Kurt A., Über das Sichtbarmachen von Antigen-Antikörperbindungen in vitro. (Zentralbl. f. d. ges. Physiol. d. Stoffwechsels. N. F. Jg. 6. 1911. N. 9. p. 353—356.)

Weinberg, M., Pratique et interprétation de la réaction de fixation. Technique rationnelle. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 334—336.)

Morphologie.

Calvet, Louis, A propos de *Watersia Paessleri*, Bryzoaire parasite. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 6. p. 395.)

Čejka, Bohumil, Über eine in den Haaren des Menschen parasitisch lebende Hefeart. M. klin. Bemerk. v. Fr. Samberger. Prag, Rivnač, 1912. 16 p. 1 Taf. (Aus: Sitzungsber. böhm. Ges. Wiss.) —, 60 M.

Cepède, C. et Willem, V., Observations sur *Trichodinopsis paradoxa*. (Bull. scientif. de la France et de la Belgique. Sér. 7. T. 45. 1912. Fasc. 4. p. 239—248.)

Conte, A., Un Hyménoptère parasite de la teigne des ruches. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 1. p. 41—42.)

Debaisieux, P., Recherches sur les coccidies. (La Cellule. T. 27. 1911. p. 86—112.)

Debono, P., On some anaërobical bacteria of the normal human intestine. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 229—234. 6 Fig.)

Hartmann, Max, Untersuchungen über parasitische Amöben. 2. *Entamoeba tetragena* Viereck. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1912. H. 3. p. 163—181. 2 Taf. u. 4 Fig.)

Hartmann, Max und Whitmore, Eugen, Untersuchungen über parasitische Amöben. 3. *Entamoeba coli* Lösch em. Schaudinn. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1912. H. 3. p. 182—194. 2 Taf. u. 2 Fig.)

Karwacki, Leon, Über die Morphologie der *Spirochaeta Obermeieri*, kultiviert im Blutegel. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 250—268.)

Klinger, R., Über einen neuen pathogenen Anaëroben aus menschlichem Eiter (*Coccobacterium mucosum anaërobicum* n. sp.). (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1 Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 186—191. 1 Taf. u. 1 Fig.)

Kodama, H., Über Kapselbildung der Milzbrandbazillen bei der Züchtung auf Schrägagar. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 177—186. 2 Fig.)

Laveran, A. et Larrier, Nattan, Au sujet de *Trypanosoma rhodesiense*. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 1. p. 18—21.)

Marullaz, M., Contribution à l'étude des hématozoaires des oiseaux. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 324—326. 1 Fig.)

Mollisch, Hans, Neue farblose Schwefelbakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 33. 1912. N. 1/6. p. 55—62. 2 Taf.)

Nöller, Wilhelm, *Entamoeba aulastomi* n. sp., eine neue parasitische Amöbe aus dem Pferdeegel. (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1912. H. 3. p. 195—200. 1 Taf.)

Patton, W. S. and Cragg, F., The genus *Pristirhynchomyia* Brunetti 1910. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1912. N. 4. p. 509—514. 1 Taf.)

Pollak, Richard, Über vibrionenähnliche Formen des *B. faecalis alcaligenes*. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 9. p. 399—400.)

v. Prowazek, S., Studien zur Lehre vom Geschlechtsdimorphismus der Trypanosomen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 269—283. 2 Taf. u. 6 Fig.)

Reaney, M. Foster, Intestinal parasites in the Wardha district. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 2. p. 64—66.)

Seidelin, Harald, Notes on some blood-parasites in man and mammals. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1912. N. 4. p. 501—508. 1 Taf.)

Some recent observations on rat fleas. (Journ. of hyg. Plague. Suppl. 1. 1912. p. 7—10.)

- Vuillemin, Paul**, Sur un champignon parasite de l'homme, *Glenospora Graphii* (Siebenmann). (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 3. p. 141—143.)
- Wankel**, Beiträge zur Frage nach der Artbeständigkeit der Vibrionen, im besonderen des Cholera-vibrio. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 1. p. 172—176.)
- Yakimoff, W. L., Steinikoff, W. J. et Kohl-Yakimoff, Nina**, Un hémoparasite nouveau de chauves-souris. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 283—287. 1 Taf.)

Biologie.

- Blacklock, B.**, A note on the measurements of *Trypanosoma vivax* in rabbits and white rats. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1912. N. 4. p. 537—538.)
- Braun, H.**, Über das Streptolysin. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 383—394.)
- Bruschettini, A. und Morelli, F.**, Untersuchungen über den Fraenkelschen Pneumokokkus. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 305—311.)
- Carl, Walther**, Einiges über Wachstum und Virulenz des Erregers der Hühner-tuberkulose. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 207. 1912. H. 1. p. 140—148. 1 Tab.)
- von Caron, Hans**, Untersuchungen über die Physiologie denitrifizierender Bakterien. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 33. 1912. H. 1/6. p. 62—116.)
- Chaussé, P.**, Nouveau caractère distinctif des bacilles tuberculeux humain et bovin. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 3. p. 143—144.)
- Chatton, Edouard et Leger, Marcel**, Sur un mode particulier d'agglutination et de cytolysé simulant un enkystement chez les *Leptomonas* des drosophiles. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 5. p. 171—174. M. Fig.)
- Cohendy, Michel**, Expériences sur la vie sans microbes. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 8. p. 533—536. 1 Fig.)
- Drew, G. H.**, Action of some denitrifying bacteria. (Journ. Marine Biol. Assoc. of the U. Kingdom. N. S. Vol. 9. N. 2.)
- Dufourt, A. et Gaté**, Le bacille de Koch a-t-il un pouvoir hémolytique? (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 320—322.)
- Hardouin, Jules**, Présence de la capsule dans les cultures de Pneumocoque et de Pneumobacille sur milieux artificiels. Sa mise en évidence par le procédé de l'encre de Chine. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 298—299.)
- v. Karaffa-Korbitt, K.**, Zur Frage des Einflusses des Kochsalzes auf die Lebens-tätigkeit der Mikroorganismen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 1. p. 161—171.)
- Kramer, Georg**, Beiträge zum sofortigen Nachweis von Oxydations- und Reduk-tionswirkungen der Bakterien auf Grund der neuen Methode von W. H. Schultze. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 394—422.)
- Laveran, A. et Roudsky, D.**, Résultats obtenus en mélangeant un virus à trypano-somes acentrosomiques avec un virus normal de même espèce. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 313—314.)
- Lumbau, Salvatore**, Über Züchtung weißer Mäuschen. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 431—432. 1 Fig.)
- Mayer, Martin**, Zur Weiterentwicklung von Blutparasiten im Zwischenwirt. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 174—175.)
- Nöller, Wilhelm**, Über eine neue Schizogonie von *Lankesterella minima* Chaussat (= *L. ranarum* Lank.). (Arch. f. Protistenk. Bd. 24. 1911. H. 3. p. 201—208. 1 Taf.)
- Observations on the breeding of *Mus rattus* in captivity.** (Journ. of hyg. Plague. Suppl. 1. 1912. p. 193—206.)

- Patton, W. S. and Cragg, F. W.**, The life history of *Philaematomyia insignis* Austen. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1912. N. 4. p. 515—530.)
- Reinholdt, Wilhelm**, Infektionsversuche mit den Fleischvergiftern (*Bacillus enteritidis* Gärtner und *Bacillus paratyphosus* B) beim Geflügel. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 312—334.)
- Roudsky, D.**, Sur la réceptivité du *Trypanosoma Duttoni* Thiroux. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 6. p. 221—223.)
- Santon, B.**, Germination in vivo des spores d'*A. niger* et d'*A. fumigatus*. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 1. p. 48—50.)
- Seurat, L. G.**, Sur le cycle évolutif du Spiroptère du chien. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 2. p. 82—84.)
- Truche, Ch. et Coton, L.**, Etudes sur le Pneumocoque. 2. Conservation de la virulence des Pneumocoques humains pour la souris. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 1. p. 1—7.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur unbelebten Natur.

Luft, Wasser, Boden.

- B.**, La depurazione batterica in relazione colla limpidezza delle acque. (Riv. d'igiene e Sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 2. p. 40—42.)
- Bresadola, P.**, Conduttura di acqua potabile. Milano, Hoepli, 1912. 3,50 M.
- Calmette, A. e Rolants, E.**, Recherches sur l'épuration biologique et chimique des eaux d'égouta. 7^e vol. Paris, Masson, 1912. 8°. 2 Taf. 20 Fig. 14 graph. 9 M.
- Dunbar**, Zum gegenwärtigen Stande der Oberflächenwasserversorgung. (Gesundheits-Ingenieur. Jg. 35. 1912. N. 10. p. 185—196. 2 Fig.)
- Marchadier, A. L.**, Effets de la sédimentation sur la limpidité et le titre bactérien des eaux de rivière. (Technique Sanitaire. Anno 6. 1911. p. 212—214.)
- Oettinger, W.**, Die bakteriologische Kontrolle von Sandfilteranlagen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. Bd. 71. 1912. H. 1. p. 1—156.)

Nahrungs- und Genußmittel, Gebrauchsgegenstände.

- Bandi, Ivo**, Italienische Austernzucht und Darmkrankheiten. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 212—219.)
- Fabre-Domergue**, Epuration bactérienne des Huitres par la stabulation en eau de mer artificielle filtrée. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 6. p. 393—395. 1 Fig.)
- Kossowicz, Alexander**, Die Fäulnis und Haltbarmachung der Eier. (Monatshefte f. Landwirtschaft. 1912. H. 2. p. 43—49.)
- Olsen-Sopp, Olav Johann**, Taette, die urnordische Dauermilch und verwandte Milchsorten, sowie ihre Bedeutung für die Volksernährung. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 2. Bd. 33. 1912. N. 1/6. p. 1—54. 1 Taf.)
- Vaillard**, Stérilisation des viandes provenant d'animaux saisis pour tuberculose. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 17. 1912. p. 117—130.)
- Vortisch van Vloten, H.**, Über Säuglingsernährung in den Tropen. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 3. p. 69—77.)
- Weigmann, H.**, Über die Brauchbarkeit der Guajak tinktur zum Nachweis einer ausreichenden Pasteurisierung der Milch. (Milchwirtschaftl. Zentralbl. Jg. 41. 1912. H. 2. p. 33—39; H. 3. p. 65—68.)

Beziehungen der Bakterien und Parasiten zur belebten Natur.

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten.

A. Infektiöse Allgemeinerkrankungen.

- Kanngießer, Friderich**, Die attische Seuche bei Diodor. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 7. p. 375.)

- Eboul, Clarac et A.**, Fièvre jaune, choléra, maladie du sommeil. Paris, Baillière, 1912. 8°. 62 Fig. 9 M.
- Variot, G.**, L'immunité des nourrissons contre les fièvres éruptives et contre certaines maladies infectieuses. (Clinique infantile. Année 9. 1911. N. 20. p. 609—614; N. 21. p. 642—651.)

Malaria-krankheiten.

- Mühlens, P.**, Über einheimische Malaria in Emden und ihre Bekämpfung. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. 16. Bd. d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 46—65. 2 Taf.)
- Roß, Ronald and Thomson, David**, A case of malarial fever, showing a true parasitic relapse, during vigorous and continuous quinine treatment. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1912. N. 4. p. 539—543.)

Exanthematische Krankheiten.

(Pocken [Impfung], Flecktyphus, Masern, Röteln, Scharlach, Friesel, Windpocken.)

- Holmgren, Gunnar**, Statistika studier öfver scarlatinaotit. (Vorhandl. 1. Nordiske oto-laryngol. Kongr. København 1911. p. 131—135.)
- Kretschmer, Martin**, Die diagnostische Bewertung von Leukozyteneinschlüssen bei Scharlach. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 11. p. 499—500. 2 Fig.)
- Maisons, A. M.**, Néphrite et rougeole. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Robert, M. Ch.**, Les érythèmes scarlatiniformes observés à la suite des injections de sérum antidiphtérique. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Rouëche, H.**, Neuf cas d'éruptions scarlatiniformes, secondaires, tardives, chez des enfants convalescents de scarlatine. Thèse de Paris 1911/12. 8°.

Cholera, Typhus (Paratyphus), Ruhr, Gelbfieber, Pest.

- Bofinger**, Über eine Massenerkrankung an Darmkatarrhen und Brechdurchfällen. (Dtsche militärärztl. Ztschr. Jg. 41. 1912. H. 4. p. 144—150.)
- Brelet**, La fièvre typhoïde des nourrissons. (Gaz. d. hôpitaux. Année 84. N. 142. p. 2040—2041.)
- Ferrán, J.**, L'inoculation préventive contre le choléra morbus asiatique. Trad. par E. Duhourcan. Paris, Société d'éditions scientifi. 1912. 8°. 6,75 M.
- , Erwiderung auf die Einwände Metschnikoffs gegenüber der Wirksamkeit der Choleraschutzimpfung. (Berlin. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 10. p. 439—443.)
- Gotheln, Wolfgang**, Die Lungenpest in Ostasien auf Grund persönlicher Erfahrungen. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 184—191.)
- Greenwood, M.**, Statistical investigation of plague in the Punjab. Second report: On the connection between proximity to railways and frequency of epidemics. (Journ. of hyg. Plague. Suppl. 1. 1912. p. 47—61.)
- , Statistical investigation of plague in the Punjab. Third report: On some of the factors which influence the prevalence of plague. (Journ. of hyg. Plague Suppl. 1. 1912. p. 62—156. 5 Fig.)
- King, W. G.**, The prevention of plague in the Madras Presidency (contin). (Journ. of state med. Vol. 20. 1912. N. 3. p. 173—192.)
- Lüdke, Hermann**, Zur Kenntnis der Bazillenruhr. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 11. p. 487—491.)
- Observations on plague in Eastern Bengal and Assam. (Journ. of Hyg. Plague Suppl. 1. 1912. p. 157—192. 13 Taf. u. 5. Karten.)
- Pisani, Eugenio**, L'infezione da ileo-tifo nei Comuni di Varese e Bobbiate nella scorsa estate. (Giorn. d. R. soc. Ital. d'igiene. Anno 34. 1912. N. 1. p. 1—13.)

- da Rocha-Lima, H.**, Zur pathologisch-anatomischen Diagnose des Gelbfiebers. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 192—199.)
- Rowland, Sydney**, Preliminary observations on the protective and curative value for rats of the serum of a horse immunised with a toxic nucleo-protein extracted from the plague bacillus. (Journ. of hyg. Plague Suppl. 1. 1912. p. 11—19.)
- , Second report on investigations into plague vaccines. (Journ. of hyg. Plague Suppl. 1. 1912. p. 20—46.)
- Simond, P. L.**, L'épidémie de Mandchourie en 1910—1911 et l'état de nos connaissances touchant la transmission de la peste pneumonique. (Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 33. 1911. N. 7. p. 646—664.)
- Vivaldi, M.**, Il colera nel territorio Padovano e nel Polesine. (Giorn. d. R. soc. Ital. d'igiene. Anno 34. 1912. N. 1. p. 12—21.)
- Zabel, E.**, Zum Verlauf der Sprue. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 9. p. 416.)

Wundinfektionskrankheiten.

- (Eiterung, Phlegmone, Erysipel, akutes purulentes Oedem, Pyämie, Septikämie, Tetanus, Hospitalbrand, Puerperalkrankheiten, Wundfäulnis.)
- Köhler, Robert**, Kutanreaktion bei Sepsis puerperalis. (Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 35. 1912. H. 2. p. 153—161.)
- Mouisset, M. et Delachand, J.**, Septicémie staphylococcique avec pseudorhumatisme et méningite cérébro-spinale. (Journ. de physiol. et de pathol. gén. T. 13. 1911. N. 4. p. 581—588.)
- Nürnberg, Ludwig**, Zur Kenntnis der septischen extragenitalen Infektion im Wochenbett. (Centralbl. f. Gynäkol. Jg. 36. 1912. N. 10. p. 289—294.)

Infektionsgeschwülste.

- (Lepra, Tuberkulose [Lupus, Skrofulose], Syphilis und die anderen venerischen Krankheiten.)
- van H. Anthony, Bertha, Grund, Marie and Blackburn, Louisa, P.**, The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 52. 1912. N. 1/2. p. 1—9.)
- Armand-Delille, F.**, Les poisons tuberculeux et leurs rapports avec l'anaphylaxie et l'immunité. Paris, Masson, 1912. 8°. 1 M.
- Babes, V. et Goldenberg**, Sur la fibrine et la graisse dans la tuberculose pulmonaire. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 7. p. 291—292.)
- Bartet, A.**, Quatre ans au service de tuberculeux à l'hôpital maritime de Rochefort (Fin). (Arch. de med. et pharm. navale. T. 97. 1912. N. 1/2. p. 81—92.)
- Bougeant, H.**, Suralimentation et repos dans la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Cantlie, J.**, Our knowledge of leprosy. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 3. p. 74—75.)
- Castelli, Giorgio**, Framboesia sperimentale nel coniglio. (Biochimica e terapia sperim. Fasc. 8. Gennaio 1912 (Sep. Milano, Stab. grafici Stucchi). 7 S.)
- Dalziel, John M.**, Some notes on leprosy in Sokoto province. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 5. p. 70—72.)
- Finger, E.**, Beiträge zur Pathologie und Therapie der Syphilis. (Arch. f. Dermatol. u. Syph. Bd. 112. 1912. H. 8. p. 211—258.)
- Gerhartz, Heinrich**, Die Fortschritte in der Diagnostik und Therapie der Tuberkulose der letzten fünf Jahre. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 9. p. 361—363. 2 Fig.)
- Katz, Julius**, Bemerkungen zur Tuberkulosestatistik. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 9. p. 407—408.)

- Kromayer und Trinchese**, Der negative Wassermann. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 10. p. 404—407.)
- Lindt, Karl**, Lues, Morbus Banti, terminale septische Infektion. (Prager med. Wochenschr. Jg. 37. 1912. N. 4. p. 39—44.)
- Long, Edward C.**, A note on the transmission of leprosy. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 5. p. 72—73.)
- MacGregor, R. F. D.**, Syphilis in Tibet. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 2. p. 67—68.)
- Maignien, A.**, Contribution à l'étude de la tuberculine dans le diagnostic et le traitement en particulier de la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Marchoux, E. et Sorel, F.**, Lepra murium. Infection et maladie ne sont pas synonymes. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 5. p. 169—171.)
- , Lèpre des rats. Comparaison avec la lèpre humaine. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 6. p. 214—217.)
- Marchoux, E. et Sorel, E.**, Lèpre des rats. Inoculation expérimentale. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 7. p. 269—272.)
- Møller, Jørgen**, Kliniske iagttagelser over en hidtil upåagtet form af melle-møretuberkulose. (Forhandl. 1. Nordiske oto-laryngolog. Kongr. København 1911. p. 114—123.)
- Pallard, H.**, Le muscle diaphragme (études physiologiques et pathologiques); la toux émetisante des tuberculeux. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Poncet, Antonin et Leriche, René**, Tuberculose inflammatoire et cancers épithéliaux. (Rev. de chir. Année 32. 1912. N. 2. p. 153—163.)
- Reunert, O.**, Zur Kenntnis der entzündlichen Tuberkulose (Poncet). (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 11. p. 507—509.)
- Roepke, O.**, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 11. p. 509—511.)
- Scheltema**, Tuberculose-Infektion unter dem poliklinischen Material des Groninger Kinderkrankenhauses. (Verh. 28. Vers. Gesch. f. Kinderheilk. Karlsruhe 1911. p. 184—188.)
- Schöffner, W.**, Über das Ulcus tropicum. Wirkungslosigkeit des Salvarsan. — Lokale Therapie. — Wassermannsche Reaktion. (Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. N. 3. p. 78—84.)
- Tecon**, Grossesse et tuberculose pulmonaire. (Rev. méd. de la Suisse Romande. Année 31. 1911. N. 6. p. 427—440.)
- Thibierge, Georges et Weissenbach, R. J.**, La réaction de Wassermann en médecine légale. (Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. Sér. 4. T. 17. 1912. p. 81—107.)
- Villinger, Arnold**, Zur Ätiologie der Metasyphilis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 530—531.)
- Vörner, H.**, Primäreffloreszenz des Lupus und Primäraffekt. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 535—536.)
- Wladissavlievitch, Drag.**, De différents moyens de prélever le matériel pour la recherche du tréponème pâle dans les lésions syphilitiques. (Semaine méd. Année 32. 1912. N. 10. p. 109—110.)
- Diphtherie und Croup, Keuchhusten, Grippe, Pneumonie, epidemische Genickstarre, Mumps, Rückfallfieber, Osteomyelitis.**
- Cohen, Ch. et Brunard, A.**, La méningite cérébro-spinale dans l'agglomération bruxelloise. (Bull. Acad. R. de méd. de Bruxelles. Sér. 4. T. 25. 1911. N. 10/11. p. 1085—1098.)
- de Groot Lan, A.**, Over diphtherie en bacilldragers. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 8. p. 506—511.)

- Monsaingeon, M.**, De l'ostéomyélite aiguë de l'os iliaque. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Pringsheim, Hans**, Neuere Ergebnisse der Diphtherieforschung. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 10. p. 411—412.)
- Schneider, Otto**, Febris recurrens und sein Zusammentreffen mit Malaria in Nord-syrien. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. N. 5. p. 150—162.)
- Stokvis, C. S.**, De rol der school bij de verspreiding der diphtherie en de bacteriologische diagnose dezer ziekte. (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. Jg. 1912. 1. Helft. N. 8. p. 494—506.)
- Tanaka, Takehiko**, Über die Veränderungen der Herzmuskulatur, vor allem des Atrioventrikulärbündels bei Diphtherie; zugleich ein Beitrag zur Frage der Selbständigkeit des Bündels. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 207. 1912. H. 1. p. 115—137. 1 Taf.)

Pellagra, Beri-Beri.

- Brault**, Pellagra et érythème pellagroïde. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 487—488.)
- Hébrard**, Beriberi, in: Traité de Pathol. exotique clinique et thérapeut. Fasc. 5. Paris 1911.
- Martinez, M.**, De l'étiologie de la pellagre. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Schaumann, H.**, Weitere Beiträge zur Ätiologie der Beriberi. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 137—170.)
- Volpino, G., Mariani, A., Bordoni, E. F. e Alpago-Novello, L.**, Prima serie di ricerche sperimentali sulla pellagra. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 3. p. 72—81.)

Akuter Gelenkrheumatismus.

- Senator, Max**, Ätiologische Beziehungen zwischen Nase und Gelenkrheumatismus. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 9. p. 414—415.)

Kala-Azar (Leishmaniosen).

- Cochran, Samuel**, Kala-Azar infantum in Hwaiyuan. (The China med. Journ. 1911. N. 4. p. 272.)
- Laveran, A.**, Infection généralisée de la souris par la Leishmania Donovan. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 9. p. 559—561.)
- Saville, Lillie, E.**, Further notes on the above (Kala-Azar infantum). (The China med. Journ. 1911. N. 4. p. 273.)

B. Infektiöse Lokalkrankheiten.

Haut, Muskeln, Knochen.

- Bering, Fr.**, Über Gelenkerkrankungen bei erworbener Syphilis. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 9. p. 407—410.)
- von Beust, Theo.**, Sind Bedingungen für eine Bakterienvermehrung unter gut schließenden Füllungen vorhanden? (Arch. f. Zahnheilk. Jg. 12. 1911. N. 11. p. 3—9. 12 Fig.)
- Froelich, R.**, Anatomische und klinische Formen der tuberkulösen Coxitis. (Verh. d. Dtschen Ges. f. orthopäd. Chir. 10. Kongr. Berlin 1911. p. 232—239. 11 Fig.)
- Zillz, Julian**, Die phthisiogenetische Bedeutung der Zahnwurzelzysten. Eine histologisch bakterielle Studie. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. p. 97—119. 9 Taf. u. 3 Fig.)

Nervensystem.

- Guinon, L. et Grenet, H.**, Méningite à méningocoques et à bacilles de Koch associés. (Clinique infantile. Année 9. 1911. N. 18. p. 545—551.)
- Hamburger, Georg**, Über 12 Fälle von Meningokokkenmeningitis. Diss. med. München 1912. 8°.
- Levaditi, C. et Danulesco**, Conservation du virus de la poliomyélite dans l'organisme des animaux réfractaires à la maladie. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 342—344.)
- Perrier, A.**, Méningite tuberculeuse chez l'enfant; contribution à l'étude des symptômes gastro-intestinaux du début. (Thèse de Paris 1911/12. 8°.)

Sinnesorgane.

- Bergmann, Arvid M.**, Eine ansteckende Augenkrankheit, Keratomalazie, bei Dorschen an der Südküste Schwedens. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3—4. p. 200—212. 2 Taf.)
- Duclos**, Recherches sur l'état bactériologique de la conjonctive au cours de l'opération de la cataracte. (Bull. et mém. soc. franç. d'ophtalmol. Année 28. 1911. p. 204—216.)
- Grünberg, Karl**, Beitrag zur Kenntnis der entzündlichen Erkrankungen der Labyrinthfenster-Membranen und ihrer Bedeutung für die Genese der Labyrinthinfektion. (Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 64. 1912. H. 2. p. 155—169. 3 Fig.)
- v. Liebermann, jun. L.**, Zur Therapie der Lidrandentzündungen. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 11. p. 512—513.)
- Mac Callan, A. F.**, Les divisions du trachome, le traitement de cette affection et de ses complications. (Arch. d'ophtalmol. T. 31. 1911. N. 9. p. 600—614.)
- Meyr, Alfred**, Ein Fall von Tuberkulose der Bindehaut des Oberlids. Diss. med. München 1912. 8°.
- Mouradian, T.**, De la valeur pratique du sérodiagnostic de Wassermann en pathologie oculaire. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Nagy, S.**, Über das Sklerom. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 235—249.)
- Bollet, E.**, Tuberculose des voies lacrymales. (Bull. et mém. soc. franç. d'ophtalmol. Année 28. 1911. p. 1—108.)
- Sartory, A.**, Orite moyenne avec association d'Oospora pathogène et de pneumobacille. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 5. p. 166—168.)
- Tschoumakova, Z.**, De quelques formes atténuées de la tuberculose du segment antérieur de l'oeil. Thèse de Paris 1911/12. 8°.

Zirkulationsorgane.

- Fiessinger, Noel et Roudowska, L.**, Endocardite ulcéro-végétante à pneumocoques de l'orifice aortique et de l'„undefended space“. Lésions du faisceau de His. (Arch. des mal. du coeur. Année 5. 1912. N. 2. p. 97—105. 5 Fig.)
- Jochmann, G.**, Über Endocarditis septica. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 10. p. 436—439.)
- Lintvarev, J. J.**, La destruction intrasplénique et intrahépatique de corpuscules rouges du sang dans les conditions normales et pathologiques. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 1. p. 51—79. 2 Taf.)
- da Rocha-Lima, H.**, Histoplasmosis und epizootische Lymphangitis. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 79—85.)

Atmungsorgane.

- Bonnier, Pierre**, La muqueuse nasale et les vers intestinaux. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 6. p. 207—209.)
- Kashiwabara, Seiji**, Über die durch eine Art Diplokokken verursachte diphtherie-ähnliche Pharyngitis und Laryngitis auf der Insel Formosa. (Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. Bd. 26. 1912. H. 1. p. 235—264.)
- Netter et Debré**, Le Rhinopharynx habitat de méningocoque. Rev. d'hyg. et de police sanit. T. 33. 1911. N. 7. p. 627—645. 5. Fig.)
- Neufeld, Ludwig**, Ozaena, chronische Diphtherie und Rachendiphtheroid. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 9. p. 403—407.)
- Silbermann, Ita**, Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose. Diss. med. Berlin 1912. 8°.

Verdaunungsorgane.

- Distaso, A.**, Sur la putréfaction de la paroi intestinale de l'homme. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 219—229.)
- Günther, H.**, Über einen Fall von Lebercirrhose beim Erwachsenen auf Grund kongenitaler Lues. Diss. med. Bonn 1912. 8°.
- Hofmann, Arthur**, Über die Pinselung des Bauchfells mit Jodtinktur bei der tuberkulösen Peritonitis. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 531—532.)
- Lippens Andriën**, La tuberculose dite primitive de la paroi abdominale. A propos d'un cas de tuberculose du grand oblique. (Bull. Acad. R. de méd. de Belgique. Sér. 4. T. 25. 1911. N. 10/11. p. 947—960.)

Harn- und Geschlechtsorgane.

- Engelhorn, Ernst**, Zur Frage der ascendierenden Urogenitaltuberkulose beim Weibe. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Bd. 35. 1912. H. 2. p. 198—202.)
- Heresco, P. et Cealic, M.**, Quelques considérations sur la pathogénie de la tuberculose rénale d'après deux autopsie. (Ann. des mal. génito-urin. Année 29. 1911. Vol. 2. N. 16. p. 1441—1446.)
- Hohlweg**, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. Erwiderung an Fr. Necker. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 9. p. 479.)
- Lotsch, Fritz**, Die Herkunft der intrakanalikulären Riesenzellen bei der Hoden-Tuberkulose. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 207. 1912. H. 2. p. 194—200. 5 Fig.)
- Seiffert, G.**, Paratyphus-B-Bazillen in einer karzinomatösen Ovarialcyste. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 9. p. 353—355.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Menschen und Tieren.

Milzbrand.

- Burow, W.**, Beiträge zur Klärung offener Fragen beim Milzbrand und seiner Bekämpfung (Forts.). (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 11. 1912. H. 2. p. 97—124.)
- Heinze**, Über den Milzbrand. (D. prakt. Desinfektor. 1911. H. 10. p. 161—162.)

Mycosen (Blasto-, Aktino-, Botryomycosen, Streptotrichosen, Sporotrichosen u. a.).

- Brocq et Fage**, Sporotrichose localisée à évolution lente, lésions consistant surtout en une infiltration dermique au voisinage du point d'inoculation. (Bull. franç. soc. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 442—444.)
- Klinger, R.**, Untersuchungen über menschliche Aktinomykose. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. p. 191—200. 1 Taf.)

Meyer, Hellmut, Zwei Fälle von Aktinomykose des Coecums. Diss. med. München. 1912. 8°.

Tiling, K., Beitrag zur Aktinomykose des Bauchfells. (Virchows Arch. f. pathol. Anat. Bd. 207. 1912. H. 1. p. 86—98.)

Maul- und Klauenseuche.

Loeffler, Über den heutigen Stand der Erforschung der Maul- und Klauenseuche Molkerei-Ztg. Berlin. Jg. 22. 1912. N. 8. p. 85—87.)

—, Über den heutigen Stand der Erforschung der Maul- und Klauenseuche. (Molkerei-Ztg. Hildesheim. Jg. 26. 1912. N. 20. p. 337—338.)

Trypanosomiasis (Schlafkrankheit).

Darling, S. T., The essential features of the lesions caused by *Trypanosoma hippicum*. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 5. p. 150—152.)

Gastou, A propos des lésions cutanées de la maladie du sommeil. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 244—247. 3 Fig.)

Leger, André et Ringenbach, J., Sur la spécificité de la propriété trypanolytique des sérums des animaux trypanosomés. 2^e note. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 6. p. 267—269.)

Thomson, John Gordon, Enumerative studies on *T. Brucei* in rats and guinea-pigs, and a comparison with *T. rhodesiense* and *T. gambiense*. (Ann. of trop. med. a. parasitol. Vol. 5. 1912. N. 4. p. 531—536.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Nematoden usw.)

Bahr, P. H., Filariasis in Fiji. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 5. p. 77—79.)

Huebner, Eine Trichinoseepidemie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 5. p. 373—383.)

Petit, Paul, La filaire sous-conjunctivale (*Filaria loa*). (Bull. et mém. soc. franç. d'ophtalmol. Année 28. 1911. p. 331—339.)

Pfeller, Willy, Die Serodiagnostik der Echinokokkenkrankheit. Eine monographische Studie (Forts.). (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 11. 1912. H. 2. p. 153—169.)

Rheindorf, Beitrag zur Frage der Bedeutung der Oxyuren bei der Wurmfortsatz-entzündung der Kinder. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 10. p. 451—456; N. 11. p. 503—507. 5 Fig.)

Schäfer, Hans, Über das Vorkommen von *Porocephalus moniliformis* in Kamerun. (Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. Bd. 16. 1912. N. 4. p. 109—113.)

Krankheitserregende Bakterien und Parasiten bei Tieren.

Infektiöse Allgemeinkrankheiten.

Bridré, J. et Boquet, A., Sur la vaccination anticlaveleux au moyen du virus sensibilisé. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 3. p. 144—146.)

Courmont, Jules et Rochaix, A., Etude expérimentale de l'infection Eberthienne chez la chèvre. (Journ. de physiol. et de pathol. gén. T. 13. 1911. N. 6. p. 911—915.)

Ducoux, E., Sur la clavelée en Tunisie et l'atténuation du virus claveleux par la chaleur. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 7. p. 279—281.)

Knuth, Paul, Über plötzliche Todesfälle beim Rinde infolge Milzruptur. (Verh. d. Dtschen trop. Ges. 4. Tag. 1911 = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropen-Hyg. 1912. p. 101—109.)

Prinz, Hans, Zur Frage der Immunisierung bei Schweineseuche und Schweinepest. (Ztschr. f. Infektionskr. d. Haustiere. Bd. 11. 1912. H. 2. p. 125—152.)

Tuberkulose.

Orth, J., Über Rinder- und Menschentuberkulose. Eine historische Betrachtung. Berlin, Reimer, 1912. (Sitzungsber. d. Preuß. Akad. Wiss. 1912. p. 155—179. 1 M.)

Entozootische Krankheiten.

(Cestoden, Oestruslarve etc.)

d'Herelle, F., Sur la propagation, dans la République Argentine, de l'épizootie des sauterelles du Mexique. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 9. p. 623—625.)

Piettre, Maurice, Sur un nématode des tissus fibreux chez le boeuf. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 9. p. 620—623.)

Seurat, L. G., Sur la présence en Algérie, du *Spiroptera sexalata* Molin chez le Dromadaire et chez l'Ane. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 5. p. 174—176.)

**Schutzimpfungen (Serologie), künstliche Infektionskrankheiten,
Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien
(Desinfektion).**

Allgemeines.

Agulhon, H., Action de la lumière sur les diastases. (Ann. de l'inst. Pasteur. Année 26. 1912. N. 1. p. 38—47.)

Bass, C. C., Neue Gesichtspunkte in der Immunitätslehre, ihre Anwendung bei der Kultur von Protozoen und Bakterien im Blute und zu therapeutischen Zwecken. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. N. 4. p. 117—120.)

Carrel, Alexis et Ingerbrigtsen, Ragnvald, Production d'anticorps par des tissus vivant en dehors de l'organisme. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 6. p. 220—221.)

Courmont, J. et Rochaix, A., Immunisation antityphique de l'homme par voie intestinale. Modifications spécifiques du sérum. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 9. p. 611—613.)

Détré, G. et Saint-Girons, F., Sur le pouvoir hémolytique du sérum des enfants en bas âge à l'égard des hématies de lapin. Application à la réaction de Wassermann. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 338—339.)

Dütschke, Die Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten in Bayern, Baden und Sachsen-Koburg-Gotha nach den neueren Vorschriften im Vergleich mit dem Preuß. Gesetz vom 28. August 1905. (Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. F. 3. Bd. 43. 1912. H. 1. p. 117—135.)

Flexner, Simon, Local specific treatment of infections. (Journ. of state of med. Vol. 20. 1912. N. 3. p. 130—140.)

Gengou, O., La théorie physique de l'immunité et ses bases expérimentales. (Journ. of state of med. Vol. 20. 1912. N. 3. p. 141—172.)

Grineff, D., De l'antianaphylaxie par la voie buccale. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 344—346.)

Lambert, Ancel et Bonin, Sur un nouveau moyen de défense de l'organisme: la skeptophylaxie. (Compt. rend. Acad. Sc. T. 154. 1912. N. 1. p. 21—22.)

Livierato, Spiro, Neue Untersuchungen über die Magensaftanaphylaxie. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 287—296.)

Marquis, E., La désinfection exclusive des mains par l'alcool sans lavage ni savonnage préalables. (Rev. de chir. Année 32. 1912. N. 2. p. 296—321.)

Mayer, André et Schaeffer, Georges, Recherches sur les hémolysines. 1. 2. (Journ. de Physiol. et de pathol. gén. T. 13. 1911. N. 4. p. 527—564.)

- Mühlens, P.**, Ein größerer Versuch der Mückenvertilgung in der Gemeinde Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16. d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 66—75. 3 Taf.)
- Nègre, L. et Raynaud, M.**, Sur les relations qui existent entre le pouvoir antitryptique et le pouvoir agglutinant, non spécifique vis-à-vis du *M. melitensis*, des sérums humains. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 7. p. 282—283.)
- Rochaix, A.**, Sur la théorie de la désinfection par les agents chimiques. (Compt. rend. soc. biol. T. 72, 1912. N. 8. p. 322—324.)
- Schittenhelm, A.**, Eiweißabbau, Anaphylaxie und innere Sekretion. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 11. p. 489—494.)

Tuberkulose.

- Bartet, A.**, Quatre ans au service de tuberculeux à l'Hôpital maritime de Rochefort (Suite). (Arch. de méd. et pharm. navale. T. 97. 1912. N. 1. p. 5—33.)
- Berliner, Max**, Über Jodmentholinjektionen bei Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 9. p. 408—409.)
- Cahour, P.**, La tuberculine Béraneck dans les phtisies du deuxième et du troisième degré. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Carlström, P. Gustav**, Beitrag zur Frage der Wirkung des künstlichen Pneumothorax auf das Herz und die Zirkulation. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. p. 243—254. 2 Taf.)
- Don, Louis**, Tuberculinothérapie de la tuberculose oculaire. (Lyon médical. Année 43. 1911. N. 49. p. 1198—1202.)
- Fraenkel, Manfred**, Die Röntgenstrahlen im Kampf gegen die Tuberkulose. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 10. p. 458—462.)
- Freymuth, Walter**, Entgegnung auf d. Arb. v. Gabrilowitsch: Zu d. Erfahr. m. eiweißfreiem Tuberkulin v. Freymuth... (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. p. 255—262; hierzu Schlußwort v. Gabrilowitsch. Ib. p. 262—264.)
- Guerbet, M.**, La lutte contre la tuberculose dans le royaume-uni de Grande-Bretagne et d'Irlande. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Hajek, M.**, Therapie der Kehlkopftuberkulose. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 10. p. 385—389.)
- Keller**, Erfahrungen mit dem künstlichen Pneumothorax. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. Bd. 22. 1912. H. 2. p. 165—242.)
- Lambton, R.**, Contribution à l'étude du traitement chirurgical de la tuberculose génitale: la vasoépididymectomie bilatérale. (Thèse de Paris 1911/1912. 8°.)
- Pujade, E.**, Contribution à l'étude du traitement hydro-minéral de la tuberculose pulmonaire. Thèse de Paris 1911/1912. 8°.
- Robin, Albert**, Traitement de la tuberculose. 10. Leçon. (Bull. gén. de thérapeut. T. 163. 1912. Livr. 6. p. 193—205.)
- Tribes, J.**, Contributions à l'étude du traitement des tuberculoses externes par les injections modificatrices; les injections d'huile gomenolée. Thèse de Paris 1911/12.
- Wolf, Wilhelm**, Über die Verwendung der Jodtinktur bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. (Zentralbl. f. Chir. Jg. 39. 1912. N. 11. p. 347—350. 2 Fig.)

Syphilis.

- Baril, L'arseno-benzol**. (Arch. de méd. et pharm. navale. T. 97. 1912. N. 2. p. 92—127.)
- Brocq, L. et Fernet, P.**, Accidents simulant des réinfections après un traitement par le salvarsan et l'hydrargyre. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphilligr. Année 22. 1911. p. 343—353.)
- Brückler, O.**, Beitrag zur Kenntnis der fieberhaften Reaktionen nach intravenösen Salvarsan-Injektionen. (Dermatol. Ztschr. Bd. 19. 1912. H. 2. p. 127—138.)

- Emery**, A propos d'une lettre du professeur Ehrlich. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 413—421.)
- Fülleborn, F. und Werner**, Über Salvarsanwirkung bei Bilharziose. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 8. p. 351—352. 2 Fig.)
- Hecht, Hugo**, Zur Frage des Salvarsanfiebers. (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 10. p. 401—403.)
- Klieneberger, Otto L.**, Erfahrungen über Salvarsanbehandlung syphilitischer und metasymphilitischer Erkrankungen des Nervensystems. (Berl. klin. Wochenschr. Jg. 49. 1912. N. 10. p. 443—447.)
- Leredde**, La question des doses de 606. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 403—404.)
- Leredde et Kuenemann**, Les accidents du 606 et leurs causes. Statistique de 468 injections intraveineuses. (Bull. franç. soc. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 449—487.)
- Lesné, Edmond et Dreyfus, Lucien**, Accidents dus au 606 et anaphylaxie. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 7. p. 286—288.)
- Millan**, Traitement de la syphilis par le 606. Précautions et doses. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 401—402.)
- Moreau, Camille**, Note à propos du traitement de la syphilis par l'arsénobenzol. (Bull. Acad. R. de méd. de Belgique. Sér. 4. T. 25. 1911. N. 10/11. p. 985—990.)
- Nochte**, Über einen mit Salvarsan behandelten Fall von malignem Gehirntumor. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 529—530.)
- Parent, F. M.**, Thérapeutique antisymphilitique et réaction de Wassermann. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Pawlow, P. A.**, Resultate längerer klinischer Beobachtungen über die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. (Dermatol. Ztschr. Bd. 19. 1912. H. 2. p. 149—166.)
- Salmon, Paul**, Mode d'action du 606 et anticorps spirillaires. (Compt. rend. soc. biol. T. 72. 1912. N. 8. p. 311—312.)
- Schilling und Naumann**, Über die Verteilung des Arsens im tierischen Organismus. (Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. Bd. 16. 1912. N. 4. p. 101—109.)
- Schwaer, Gerhard**, Über die Einwirkung des Salvarsans auf die zelligen Elemente des Blutes. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 9. p. 473—474.)
- Sulzer**, A propos de la dernière communication d'Ehrlich sur le Salvarsan. (Bull. soc. franç. dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 408—413.)
- Sulzer, Fage, Richou et Ettinger**, Accidents oculaires, auditifs et méningés chez une malade traitée par le Salvarsan et le mercure. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 404—408.)
- Tissier, P. L. et Blondin, P.**, Traitement de la syphilis. Paris, Maloine, 1912. 8°. 9 M.
- Voß**, Beitrag zur Abortivbehandlung der primären Lues. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 527—529.)
- Wechselmann, Wilhelm**, Die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol Ehrlich-Hata 606. 2 Bde. Der gegenwärtige Stand der Salvarsantherapie in Beziehung zur Pathogenese und Heilung der Syphilis. Berlin, Coblentz. 1912. 131 p. 13 Taf. 8°. 10 M.
- Welde**, Erfahrungen mit Salvarsan bei Lues congenita. (Verh. 28. Vers. Ges. f. Kinderheilk. Karlsruhe. 1911. p. 125—131.)
- Werner, H.**, Weitere Beobachtungen über die Wirkung von Salvarsan bei Malaria. (Verh. d. Dtschn. trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. 16. Bd. d. Arch. f. Schiff- u. Tropenhyg. 1912. p. 18—36. 1 Taf.)
- Zieler, Karl**, Über die persönliche Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 8. p. 345—348.)

Andere Infektionskrankheiten.

- B.**, Le vaccinazioni contro il tifo. (Riv. d'igiene e sanità pubbl. Anno 23. 1912. N. 2. p. 33—36.)
- Barcanovich**, Radikale Behandlung der Malaria mit einem neuen Arsen-Silberpräparat: Argentarsyl. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 11. p. 583.)
- Bettmann und Laubenheimer**, Über die Wirkung des Salvarsans auf den Milzbrand. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 8. p. 349—351.)
- Jeanselme, E.**, Lèpre et 606. (Bull. soc. franç. de dermatol. et de syphiligr. Année 22. 1911. p. 402—403.)
- Koerber, E.**, Über die Eukalyptusbehandlung des Scharlachs. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 11. p. 581—582.)
- Loening**, Über phenyldimethylpyrazolonamidomethansulfonsaures Natrium, ein neues Antipyretikum und Spezifikum gegen den akuten Gelenkrheumatismus. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 537—540; N. 11. p. 592—595.)
- Kraus, R.**, Über die Erfolge der Behandlung der bazillären Dysenterie (Shiga-Kruse) mit antitoxischem Serum. (Dtsche med. Wochenschr. Jg. 38. 1912. N. 10. p. 450—452.)
- Modot, H.**, Essai sur le traitement du charbon. Thèse de Paris 1911/12. 8°.
- Morgenroth, J. und Halberstädter, L.**, Zur experimentellen Chemotherapie der Trypanosomeninfektion. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16 d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 76—78.)
- Reille, Paul**, La vaccination antityphoidique. (Ann. d'hyg. méd. et de méd. lég. Sér. 4. T. 17. 1912. p. 130—143.)
- Saunders, T. Lindsay**, Experimental treatments for leprosy. (Journ. of trop. med. a. hyg. Vol. 15. 1912. N. 5. p. 65—70.)
- Schöbl, Otto**, Weitere Versuche über Aggressinimmunisierung gegen Rauschbrand. (Centralbl. f. Bakt. Abt. 1. Orig. Bd. 62. 1912. H. 3/4. p. 296—304.)
- Simon, Julius**, Über Arthigenbehandlung der Gonorrhoe. (Münch. med. Wochenschr. Jg. 59. 1912. N. 10. p. 521—523.)
- Simpson, N. S.**, The value of antistreptococcus serum (polyvalent) in erysipelas. (Indian med. Gaz. Vol. 47. 1912. N. 1. p. 20.)
- Wachter, Adolf**, Zur Frage der Pneumoniebehandlung von Walter Löwenstein (Mitt. a. d. Praxis). (Med. Klinik. Jg. 8. 1912. N. 10. p. 403—404.)
- Werner, H.**, Erfahrungen mit dem Insipin, einem fast völlig geschmacklosen Chininpräparat bei Malaria. (Verh. d. Dtschn trop. Ges. 4. Tag. 1911. = 1. Beih. z. Bd. 16. d. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. p. 37—45.)
- Zadvine, S.**, De l'essence de térébenthine dans le traitement de l'infection puerpérale généralisée. Thèse de Paris 1911/12. 8°.

Inhalt.

Referate.

- Ascher, L.**, Über endemieartiges Auftreten von epithelialen Geschwülsten bei grauen Mäusen. 519
- Carrel**, Rejuvenation of cultures of tissues. 516
- Chisolm**, The influence on the blood of

- the rat of the presence of a transplanted sarcoma. 517
- Flexner, Simon and Jobling, J. W.**, Studies upon a transplantable rat tumor. Originally regarded as a sarcoma; probably a teratoma from which an adeno-carcinoma developed. 517

- Giolielli, P.**, Studio della patogenesi diffusione del cancro e sarcoma. 515
- Grünbaum, A. S. and Grünbaum, H. G.**, The results of some experiments undertaken to test the hormone theory of the causation of new growths. 516
- Guilliermond, A. et Lesleur, Ch.**, Sur une levure nouvelle, isolée de crachats humains, au cours d'un cancer secondaire du poumon. 520
- Henke, Fr.**, Über die Bedeutung der Mäusekarzinome. 519
- Joannovics**, Über das Verhalten transplantierter Karzinome in künstlich anämischen Mäusen. 520
- Jobling, J. W.**, The biology of a mixed tumor of the rat. 517
- , Spontaneous tumors of the mouse. 518
- , Transplantation experiments in Macacus Rhesus with a carcinomatous teratoma from man. 518
- Lindstedt, Folke**, Gibt es eine vermehrte Disposition für Karzinomentwicklung während der Gravidität. 513
- Paltauf**, Leukosarkomatose und Myeloblastenleukämie. 514
- , Erwiderung auf Obiges. 515
- Pappenheim**, Bemerkungen zur Frage der akuten Myeloblastenleukämie und Leukosarkomatose. 515
- Stromeyer, Kurt**, Ein eigenartiger Fall von primärem Leberparenchymkarzinom. 514
- Weinberg, W.**, Krebs und soziale Stellung bei der Frau. 513
- Werner, R.**, Zur badischen Krebsstatistik. 513
- Woglom, Wm. H.**, Neue Beiträge zur Theorie der Individualität des Krebses. 515
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Barratt, J. O. Wakelin**, Über Komplementablenkung bei Menschenkarzinom. 523
- Freund und Kaminer**, Zur Diagnose des Karzinoms. 521
- Kelling**, Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Organextrakte für die Askolische Meio-stagminreaktion bei Krebskranken. 522
- Kelling**, Über eine hämolytische Ausfallsreaktion. 522
- Kraus, R., Ishiwara, K. und Winter-nitz, J.**, Über das Verhalten embryonalen Zellen gegenüber Nabelblut und Retroplazentarserum. 521
- Trembur**, Lymphosarkomatose und positive Wassermannsche Reaktion. 523
- Warfield, Louis**, Hemolytic skin test for cancer. 522
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Apolant**, Über Krebsimmunität. 526
- Czerny, V.**, Die Therapie des Krebses. 523
- Girgolaff, S.**, Über die Antikörpersekretion durch implantierte Organstücke vorbehandelter Tiere in normale. 528
- Krim, R.**, Über die Anwendung von Salvarsan bei malignen Tumoren. 526
- Levin, Isaac**, Studies on immunity in cancers of the white rat. The „pre-cancerous state“ and the mechanism of the organ resistance to tumor growth. 527
- Levin and Sittenfeld**, Immunity in cancers of the white rat. 527
- Lewin, C.**, Die Immunität bei den bösartigen Geschwülsten. 526
- Menten, Maud L.**, Experiments on the influence of radium bromide on a carcinomatous tumor of the rat. 524
- Morosowa, E.**, Jodkali und Uteruskarzinom. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen. 526
- Nosek**, Zur Behandlung des Krebses mit Antimeristem. 525
- Oestreich, R.**, Die interne Behandlung des Krebses mit Antituman (chondroitinschwefelsaurem Natrium). 524
- Potter**, A preliminary report on the use of neoformans vaccine in the treatment of cancer. 524
- Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen**, Beobachtungen über Immunität bei Rattensarkom. 528
- Neue Literatur**, p. 529.

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 18.

Ausgegeben am 27. April 1912.

Referate.

Tierische Parasiten.

Neveu-Lemaire, M., Parasitologie des animaux domestiques, maladies parasitaires non bactériennes. 1252 p. 8°. avec 770 fig. Paris (Lamarre & Co.) 1912. Preis 16 fs.

Ein größeres Werk über die Parasiten der Haustiere fehlt in der neueren Literatur. Das 1882 erschienene Buch von F. A. Zürn (Die Schmarotzer unserer Haussäugetiere) ist natürlich längst veraltet. Die Franzosen verfügen über zwei bessere Werke von L. G. Neumann in Toulouse (Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques. 2° éd. Paris 1892) und von A. Railliet in Alfort (Traité de Zoologie médicale et agricole; 2° éd. Paris 1895), die noch heute vortrefflich sind, aber doch eben nur das Wissen von vor etwa 2 Jahrzehnten wiedergeben. Von damals bis heute ist auch die Parasitologie der Haustiere ganz erheblich vorwärts gekommen — man denke nur an die Rolle, welche Protozoen als Krankheitserreger auch bei Haustieren spielen! Da ist es an sich schon zu begrüßen, wenn ein auf parasitologischem Gebiete bewährter Autor — der Verf. hat ein Buch: Précis de parasitologie humaine geschrieben, das bereits in vierter Auflage vorliegt — es unternimmt, unser heutiges Wissen darzustellen, und um so mehr, wenn ihm dies in vortrefflicher Weise gelungen ist.

Fragen wir zuerst, welche Haustiere berücksichtigt sind, so ergibt das Schlußkapitel, in dem unter den Wirtsarten die Parasiten nach den befallenen Organen angeführt sind, daß 23 Säuger (+ 3 Bastardformen), 11 Vögel und 2 Insekten (*Apis mellifica* und *Bombyx mori*) als Wirte figurieren, also eine recht stattliche Anzahl, die auch außer-europäische Formen und deren Parasiten enthält. In der Einleitung (S. 1—13) erörtert der Verf. kurz den Begriff Parasit, bringt dann einige allgemeine Angaben über Parasitismus und Parasitologie und bespricht die Nomenklatur der Parasiten. Der erste Hauptteil (S. 15—182) behandelt die bei Haustieren beobachteten Pilze, der zweite (S. 183—1129) die tierischen Parasiten.

Der Stoff ist nach dem System geordnet und beginnt bei den tierischen Parasiten mit den Protozoen (Amöben, Sporozoen, Flagellaten und Infusorien); darauf folgen die Würmer (Trematoden, Cestoden,

Nematoden, Acanthocephalen und Hirudineen) und die Arthropoden (Linguatuliden, Acarinen, Aphaniptera, Brachyura, Nematocera, Aptera, Heteroptera und Coleoptera). Jede Gruppe wird kurz charakterisiert, gegebenenfalls weiter eingeteilt bis auf Familien und Gattungen und unter letzteren die einzelnen Arten beschrieben; hier wird dann weiter Verbreitung, Entwicklung, pathologische Anatomie, Ätiologie, Diagnose, Prognose, Behandlung und Prophylaxis soweit als nötig bzw. bekannt abgehandelt. Wer das Buch nur flüchtig durchblättert, wird vielleicht die meist kurze Charakteristik der Arten unzureichend und unzureichend finden; das wird aber ausgeglichen durch Abbildungen und besonders durch Bestimmungstabellen, so daß man wohl immer zum Ziel gelangen wird, abgesehen von wenigen nur mit Namen und Vaterland angeführten Arten.

Von besonderem Wert ist die Beigabe von Ratschlägen zur Untersuchung der Parasiten, wobei der Verf. sich auf einfachere Methoden beschränkt und die schwierigeren, die nur in gut eingerichteten Laboratorien zur Anwendung gelangen können, fortläßt.

Wenn das Buch auch in erster Linie für den Tierarzt bestimmt ist, so wird es bei dem Zusammenhange zwischen Parasiten der Haustiere und des Menschen auch dem Menschenarzt nützen; und wer allgemein parasitologisch oder auch nur helminthologisch arbeitet, wird ebenfalls vieles für seine Zwecke Brauchbare finden.

M. Braun (Königsberg i. Pr.).

Brauer, A., Die Süßwasserfauna Deutschlands. 19 Hefte. Jena (Gustav Fischer) 1909—1911.

Bei der großen Bedeutung, welche die Süßwasserfauna aus mannigfachen Gründen auch in Deutschland erlangt hat, ist es nur zu begrüßen, daß A. Brauer in Berlin eine Anzahl Spezialisten zu einer systematischen Bearbeitung der im süßen Wasser vorkommenden bzw. mit ihm in Beziehung stehenden Tiergruppen vereint hat. Unter den 19, alle Gruppen (bis auf die Protozoen) behandelnden Heften, die reich illustriert und mit Bestimmungstabellen versehen sind, interessieren hier die die Helminthen behandelnden. In Heft 15 werden außer den freilebenden Süßwassernematoden (Jägerskiöld) dargestellt die parasitischen Nematoden durch v. Linstow, die Mermithiden und Gordiiden durch Hartmeyer. Heft 16 (mit 87 Abb.) bringt die Acanthocephalen und ein Register über diese sowie über die parasitischen Plattwürmer, geordnet nach ihren Wirten (beides bearbeitet von M. Lühe). Heft 17 (mit 188 Abb.) ist den Trematoden und Heft 18 (mit 174 Abb.) den Cestoden vorbehalten, die beide ebenfalls Lühe bearbeitet hat. Schon aus der angeführten Zahl der Abbildungen ergibt sich, wie wertvoll und zweckmäßig die einzelnen Hefte für die Bestimmung aufgefundenen Helminthen sind,

unter denen nicht nur die erwachsenen Formen, sondern auch ihre Jugendstadien, bzw. wo nur solche bekannt sind, diese berücksichtigt sind. Auch sind nicht nur Arten behandelt, welche aus Deutschland bereits bekannt sind, sondern auch solche von Nachbargebieten, wenn die Wahrscheinlichkeit gegeben ist, daß die betreffenden Arten in Deutschland gefunden werden können, weil ihre Wirte oder diesen nahestehende Arten in Deutschland vorkommen.

M. Braun (Königsberg i. Pr.).

Sistrunk, Intestinal parasites found in individuals residing in the northwest. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 19. p. 1507.)

Bericht über die Untersuchung der Fäces von 110 an chronischer Diarrhöe, Anämie usw. leidenden Kranken; bei 65 tierische Parasiten; von diesen 65 sind 34 nie in südlichen Gegenden des Staates Iowa gewesen; von letzteren bei 11 *Entamoeba tetragena*, bei 1 *E. histolytica*.

Bouček (Prag).

Manning, The prevalence of intestinal parasites among immigrants. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 14. p. 662.)

Die Untersuchungen wurden in der U. S. Immigration Station (Ellis Island, N. Y.) vorgenommen. Näheres s. i. Orig.

Bouček (Prag).

Bailliet, A. et Henry, A., Helminthes du porc recueillis par M. Bauche en Annam. (Bull. de la Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 693.)

Banche hat in Annam bei Schweinen, die zur Schlachtung kamen, zahlreiche Helminthen gesammelt und den Verff. zur Bestimmung zugesandt. Sie geben eine ausführliche Übersicht über die bei Schweinen überhaupt vorkommenden Bandwürmer.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Johnston, H. T., The Entozoa of Monotremata and Australian Marsupialia No. II. (Proc. of the Americ. Soc. of N. S. Wales. Vol. 36. 1911. S. 47.)

Eine Zusammenstellung der aus obigen Wirtstieren bekannten Sporozoen, Trematoden, Cestoden und Nematoden. Am Schlusse der Arbeit wird eine neue Form *Bancroftiella tenuis* n. g. n. sp. aus *Macropus nalabatus* beschrieben. Es ist dies der erste bewaffnete Cestode, der aus Marsupialiern bekannt geworden. Was dieses Genus von *Anomotaenia* unterscheidet, ist, daß die Hoden hinter und vor den weiblichen Geschlechtsdrüsen liegen. Die Geschlechtsgänge gehen zwischen den beiden Wassergefäßen durch.

Fuhrmann (Neuchatel).

Clerc, Wl., Matériaux pour la faune helminthologique du gouvernement d'Orel. (Publication de la soc. del. sc. nat. du Gouvernement d'Orel. 1911. 24 p.)

Verf. hat im Gouvernement Orel 94 Vögel untersucht, von welchen 59 von Darmparasiten bewohnt waren. 49 Vögel enthielten Cestoden, 11 Nematoden, 1 Trematoden, 3 Acanthcephalen. Am stärksten infiziert waren die Charadriiformes, indem von 28 Vögeln 25 Cestoden beherbergten. Im ganzen wurden 26 Arten von Cestoden beobachtet, von welchen *Choanotaenia rotunda* n. sp. aus *Gallinago gallinago* L. neu ist.

Verf. glaubt, daß die Genera *Choanotaenia* und *Anomotaenia* zu einem Genus zu vereinigen sind, da sie sich nur durch die Zahl der Hakenkränze unterscheiden und oft nicht mit Sicherheit festzustellen ist, ob ein oder zwei solcher vorhanden sind.

Fuhrmann (Neuchatel).

Johnston, H., On australian avian entozoa. (Journ. and Proc. of the R. Soc. of N. S. Wales. Vol. XLIV. 1910. p. 84.)

Die Arbeit enthält eine Zusammenstellung der in australischen Vögeln gefundenen Endoparasiten, Sporozoen, Trematoden, Cestoden und Nematoden.

Fuhrmann (Neuchatel).

Abderhalden, E., Über den Gehalt von Eingeweidewürmern an peptolytischen Fermenten. (Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 74. 1911. S. 409—410.)

Weder Cestoden noch Ascariden geben nach außen peptolytische Fermente ab. Die Gewebe dieser Tiere enthalten außerordentlich wirksame peptolytische Fermente. Die Darmschleimhaut gibt bei den Ascariden peptolytische Fermente ab. Diese Parasiten haben also alle Einrichtungen, die notwendig sind, um zellfremdes Material durch Ab- und Aufbau zelleigen zu machen.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Kobayashi, H., A preliminary report on the source of the human liver distome, *Clonorchis endemicus* (Baelz) (= *Distomum spathulatum* Leuckart). (Annotat. zoolog. japon. Vol. VII. P. 5. 1911. 1 pl.)

Der Verf. fand in den Muskeln gewisser Süßwasserfische zu Kojo und Sanban der Präfektur Okayama encystierte Distomen; da in beiden Ortschaften Leberdistomiasis häufig ist, kam er auf die Vermutung, die Zwischenstadien von *Clonorchis endemicus* gefunden zu haben. Die an 9 jungen und 2 erwachsenen Katzen sowie an einigen Kaninchen und Meerschweinchen angestellten Fütterungsversuche bestätigten in allen Fällen die Vermutung vollkommen, d. h. alle Infektionsversuche ergaben ein positives Resultat. Die Versuchstiere,

bei denen durch mikroskopische Untersuchung der Fäces das Fehlen von Distomen festgestellt war, erhielten während der Dauer der Versuche, die zwischen einigen Stunden und 40 Tagen schwankte, nur abgekochten Reis und sterilisierte Milch. Als Infektionsquelle kommen 9 verschiedene Fischarten des süßen Wassers in Betracht, unter denen *Pseudorasbora parva* und *Leucogobia guntheri* am häufigsten die encystierten Stadien beherbergen. Das infizierte Fleisch dieser beiden Arten diente zu den Experimenten. Die ovoiden oder elliptischen Cysten sind nur 0,13:0,1 mm groß und die herauspräparierten Distomen 0,5 mm lang und 0,1 mm breit; sie lassen die Saugorgane, den Darm und die Exkretionsgefäße erkennen, jedoch nichts von Genitalien.

M. Braun (Königsberg i. Pr.).

Rodenwaldt, E., Fieberhafte Abszesse mit *Onchocerca volvulus* und Notizen zur Morphologie des Parasiten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 30.)

Anfänglich rätselhafte Fiebererscheinungen bei einem Farbigen fanden später ihre Erklärung in Abszeßbildung. In einem haselnußgroßen Abszeß über dem Ligamentum inguinale fanden sich 2 weibliche Exemplare von *Onchocerca volvulus*. Fülleborn hat (in Beih. 7, 1908 des Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg.) Kopfende und Körper beschrieben. Da Rodenwaldts Beobachtungen hiermit übereinstimmen, so fügt er nur noch eine Beschreibung des Hinterendes hinzu.

Mühlens (Hamburg).

Gilruth, J. A. and Sweet, G., *Onchocerca gibsoni*, the cause of worm nodules in Australian cattle. (Commonwealth of Australia. Sydney 1911.)

Onchocerca gibsoni verursacht die sog. „Wurmknötchen“, die in manchen Teilen Australiens beim Vieh in Brust und Schenkeln gefunden werden. Die Infektion schädigt das Vieh nicht; Übertragung auf den Menschen durch Genuß des Fleisches ist ausgeschlossen. Die Verff. machen Angaben über geographische Verbreitung, Sitz, Bau und Entwicklung dieses Trematoden. Sie vermuten, daß die Larven zu ihrer Entwicklung eines Zwischenwirtes bedürfen, und halten es für sehr wahrscheinlich, daß hierfür Läuse in Betracht kommen. Einmal wurde in einer Laus (*Haematopinus vituli*) eine lebende Larve beobachtet.

Es schließt sich hieran eine Arbeit von J. B. Cleland und T. H. Johnston: Notes on worm nests in Australian cattle and in camels.

E. Reichenow (Berlin).

Conor, A. et Benazet, L., Un nouveau foyer de bilharziose en Tunisie: La région de Kebili. (Bull. de la Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 684.)

Die Verff. haben in Tunis einen neuen Bilharziaherd entdeckt und zwar in Kebili, einer Stadt mit 5000 Einwohnern. Die Bewohner sind Halbnomaden und unterhalten zu den bisher bekannten Bilharziaherden Verkehr. Innerhalb einiger Monate konnten 4 Erkrankungsfälle ermittelt werden.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Rouslacroix et Payan, Absence de déviation du complément en présence des antigènes syphilitiques chez un malade atteint de bilharziose. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 723.)

Bei einer an Bilharzia leidenden Person fiel die Komplementbindung nach Hecht-Bauer mit syphilitischem Leberextrakt negativ aus.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Leese, A. S., Bilharziosis in the camel. (Journ. of trop. vet. Science. Vol. VI. 1911. No. 3. p. 263.)

Bei 18 Kamelsektionen wurden 5mal Schistosomen in Mesenterialvenen gefunden, die Leiper (London) mit *Schistosomum indicum* identifizierte, das auch bei Pferd, Esel und vielleicht auch Schaf nachgewiesen ist.

Mühlens (Hamburg).

Skinner, A. H., Infection by *Schistosomum japonicum*. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 9. p. 129.)

Klinische Beschreibung zweier in Hankow (Central-China) beobachteter Fälle. In den Anfangsstadien bestehen häufig keine ausgesprochenen Symptome, die auf Schistosomuminfektion hinweisen. Bei unbestimmten Magendarmbeschwerden in den Jangtsegebieten muß man immer an Schistosomuminfektion (auch bei Europäern) denken, namentlich wenn im Blute ausgesprochene Eosinophilie nachzuweisen ist. — Die chinesische Schistosomiasis ist klinisch von der ägyptischen verschieden. — Hunde erwiesen sich auch infiziert. Prophylaxe: Abschachten solcher Tiere und Vermeiden des Badens im Jangtse.

Mühlens (Hamburg).

Matsuura, U. und Yamamoto, J., Über die Eindringungsform des *Schistosomum jap.* in die Haut. (Chugai-Ijishimpo. 1911. No. 752.)

Verff. untersuchten die Unterschenkelhaut von im miracidiumhaltigen Wasser infizierten Kaninchen und fanden, daß ein miracidiumähnliches Gebilde durch die Haut eindrang, indem es seinen Kopf in das Unterhautgewebe einbohrte. Die Frage ist noch offen, ob es sich um Miracidium oder um eine andere Form handelt, welche

nach dem Eindringen des Miracidiums in einen anderen Zwischenwirt hervorgeht. Fukuhara (Osaka).

Matsuura, U. und Yamamoto, J., Über die Form des *Schistosomum jap.* im Wasser vor dem Eindringen desselben in den Tierkörper. (Chugai-Isi-Shimpo. 1911. No. 755.)

Einige Tage nach Auffindung einer gerade in die Haut eindringenden Schistosomumlarve konnten die Verff. eine ebenso geformte Larve im infizierten Wasser nachweisen. Die Größe und Struktur der Parasiten waren ganz gleich. Fukuhara (Osaka).

Cohn, L., Zur Frage, wie die Cestoden zu orientieren sind. (Zool. Anzeiger. Bd. 38. 1911. S. 361.)

Verf. bespricht die Orientierung des von Kofoid und Watson eingehend untersuchten Gyrocotyle. Wie diese Autoren sieht auch C. das Trichterende als den dem Skolex der Tänien entsprechenden Teil des Wurmes an, der dem Hinterende des Tieres entspricht. Das Nervensystem dieses Trichters, der also aus mehreren Gründen als dem Hinterende des Gyrocotyle entsprechend angesehen werden muß, zeigt große Ähnlichkeit mit dem komplizierten Nervensystem des Skolex der Tänien. Hieraus dürfen wir folgern, daß auch das Skolexnervensystem der Cestoden eine Folge der Umbildung des Hinterendes zum Haftorgan ist.

Verf. ist aber nicht einverstanden mit K. und W., wenn dieselben den Saugnapf von Gyrocotyle mit der Einbuchtung am Ende der sogenannten Endproglottis homologisieren wollen, und zwar deshalb nicht, weil die Endproglottis gar nicht dem eigentlichen Vorderende des Cestoden entspricht, sondern nur das vordere Ende des neugebildeten geschlechtlichen Endstückes ist. Wir könnten den Saugnapf von Gyrocotyle nur dann mit der Endproglottis der Tänien vergleichen, wenn der Beweis erbracht würde, daß in der Entwicklung der Gyrocotyle ein noch weiter nach vorn gelegenes Stück abgeworfen wird, aber auch dann würde nach C. weder anatomisch noch funktionell eine Homologie bestehen. Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Beddard, F. E., Contributions to the anatomy and systematic arrangement of the *Cestoiidea*. (Proc. of the Zool. Soc. of London 1911. S. 626. 11 Fig.)

B. beschreibt zunächst eingehend aber ohne die Art zu benennen einen Vertreter des Genus *Oochoristica* aus *Tomandua tetradactyla*. Aus *Cercopithecus callitrichus* wird die neue Art *Bertiella cercopitheci* n. sp. beschrieben, die sich durch einen schwarzpigmentierten Scolex auszeichnet. *Aricetomys gambianus* beherbergt die interessante *Thysanosomea gambianum* n. sp., welche eine Zwischenstellung zwischen

Anoplocephala und *Thysanosoma* einnimmt und für welche vielleicht später ein neues Genus zu begründen ist.

Fuhrmann (Neuchatel).

La Rue, R., A revision of the Cestode family Proteocephalidae. (Zool. Anz. Bd. 38. 1911. S. 473.)

Die Untersuchungen des Verf. haben gezeigt, daß *Taenia ambigua* Dujardin und *T. filicollis* Rud. synonym sind; es ist deshalb das Genus *Ichthyotaenia* Lönnberg synonym *Proteocephalus* Weinland. R. unterscheidet zwei Familien, die der *Monticellidae* n. fam. und *Proteocephalidae*. Die erste enthält nur das Genus *Monticellia* n. g., während die zweite Familie die Genera *Proteocephalus* Weinland, *Choanoscolex* n. g., *Crepidobothrium* Monticelli, *Ophiotaenia* n. g. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Genera sind geringe und liegen meist im Skolex. Eine große Zahl neuer Arten werden kurz charakterisiert; es sind dies: *Proteocephalus dubius* n. sp. aus *Perca fluviatilis*, *P. fallax* n. sp. aus *Coregonus fera*. *P. neglectus* n. sp. aus *Trutta lacustris*. *P. exiguus* n. sp. aus *Coregonus nigripinnis*, *C. prognathus*, *C. artedi*, *P. pinguis* n. sp. aus *Esox lucius*, *P. perplexus* n. sp. aus *Lepidosteus platystomus*, *S. singularis* n. sp. aus *Lepidosteus platystomus*, *Ophiotaenia perspicua* n. sp. aus *Nerodia rhombifer*, *Oph. grandis* n. sp. aus *Ancistrodon piscidorus*. Die vorliegende Arbeit ist eine vorläufige Mitteilung, auf welche eine ausführliche Monographie der Proteocephaliden folgen wird.

Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Lins, 6 Fälle von *Taenia cucumerina* beim Menschen. (Wien. klin. Wochenschr. 1911. No. 46. S. 1595.)

L. stellte bei 6 Personen in Vorarlberg *Taenia cucumerina* (sog. Hunde- oder Katzenbandwurm) fest. Diese Tänie wird beim Menschen verhältnismäßig selten angetroffen — im ganzen sind bisher 68 Fälle bekannt geworden —, obgleich sie der häufigste Bandwurm beim Hunde ist. 5 der beschriebenen Fälle wurden in einer Familie (Mutter und 4 Kinder) festgestellt und waren durch eine Katze verursacht worden, im 6. Fall war offenbar ein Hund die Infektionsquelle gewesen. In einem Falle wurden durch die Abtreibungskur mit Extract. filicis maris mehr als 208 vollkommen entwickelte Tänien entleert. Auch in anderen Ländern kommen, so nimmt L. an, Infektionen des Menschen mit diesen Tänien sicherlich häufiger vor, werden aber nicht richtig erkannt.

Hetsch (Berlin).

Fuhrmann, O., Vogelcestoden der Aru-Inseln. (H. Merton, Ergebnisse einer zoologischen Forschungsreise in den südöstlichen Molukken. Bd. II. S. 251.)

Die Arbeit enthält die Beschreibung mehrerer neuer Cestodenarten; es sind dies: *Davainea aruensis* n. sp. aus *Trichoglossus cyano-*

grammus nigrogularis, *Davainea psitaea* n. sp. aus *Cacatua triton macrolopha*, *Davainea oligorchida* n. sp., *Eclectus pectoralis aruensis*, *Biuterina mertoni* n. sp. aus *Paradisea apoda*, *Proterogynotaenia rouxi* n. g. n. sp. aus *Ochthodromus geoffroyi*, *Proparuterina aruensis* n. g. n. sp. aus *Podargus papuensis*. Die beiden neuen Genera sind anatomisch sehr interessant. *Proterogynotaenia* ist nahe verwandt mit *Progynotaenia* und gehört in die vaginalose Familie der Acoleiniden. Die männlichen Geschlechtsorgane sind erst in den letzten Gliedern vollständig entwickelt, wenn der Uterus bereits ausgebildet und mit Eiern erfüllt ist. Der mächtige Penis geht unregelmäßig abwechselnd zwischen den beiden Exkretionsstämmen durch.

Proparuterina zeigt die Anatomie der Anomotänien, doch ist das Rostellum und dessen Bewaffnung sowie die Form des Uterus ähnlich derjenigen der Genera *Biuterina* und *Paruterina*.

Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Johnston, H. T., New species of avian cestodes. (Proc. of Linnean Soc. of N. S. Wales. Vol. 36. 1911. p. 58.)

Verf. beschreibt aus *Meliornis novae hollandiae*, *M. sericea*, *Ptilotis leucotis* und *P. chrysotis* eine neue Tänienart, *Choanotaenia meliphagidarum* n. sp., bei welcher das Rostellum ohne Haken gefunden wurde, und welche einen sehr stark verzweigten Uterus besitzt. *Anomotaenia rhinocheti* n. sp. wurde in *Rhinochetus jubatus* gefunden und ist ein nur 4 mm langer Cestode.

Aus *Himantopus leucocephalus* beschreibt Verf. eine nur 1 mm lange Davaineaart *Davainea himantopodis* n. sp., welche aus nur 7—8 Proglottiden besteht. Auffallend ist, daß diese Art nur 4 Hoden besitzt, und daß der ausgestülpte Cirrus, der leicht bedornt, an seinem Vorderende lange feine Borsten trägt.

Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Ransom, H. B., A new cestode from an african bustard. (Proc. of the U. S. Nat. Museum. Vol. 40. 1911. p. 637.)

Verf. fand in *Neotis caffra* den Vertreter eines neuen Genus *Sphyrnocolaenia* n. g., das in die Subfamilie der Idiogeninae zu stellen ist. Diese Form ist charakteristisch durch ein Rostellum, das 10—12 Reihen hammerförmiger Haken trägt. Die Genitalgänge gehen unter dem Wassergefäß und dem Längsnerven durch. Vor dem Uterus liegt ein Paruterinorgan. Die neue Art wird *Sph. uncinata* n. sp. benannt und ist 22—37 cm lang und bis 3 mm breit.

Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Yoshida, S., On three new species of *Hymenolepis* found in Japan. (Annotationes zoologicae japonenses. Vol. VIII. 1910. Part. IV. p. 235—246.)

J. beschreibt *Hymenolepis exigua* n. sp. und *H. inermis* aus dem Huhn, *H. trichorhynchus* n. sp. aus *Anas crecca*.

Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Cohn, Erich, Über *Diphyllbothrium stemmacephalum* Cobb. 29 p. 8°. 1 Taf. Inaug.-Diss. Königsberg i. Pr. 1912.

Unter den wenigen bisher aus Zahnwalen bekannt gewordenen Cestoden figurirt auch *Diphyllbothrium stemmacephalum* aus dem kleinen Tümmler (*Phocaena communis* Cuv.), das von T. Sp. Cobbold im Jahre 1855 entdeckt und 1859 beschrieben worden ist. Seit dieser Zeit ist die Art anscheinend nicht wieder gefunden, jedenfalls nicht erneut untersucht worden. Der Verf. konnte ein von Cobbold herührendes Exemplar, das sich jetzt im Zoologischen Institut in Gießen befindet, wohin es von C., als dort noch Rud. Leuckart wirkte, abgegeben war, sowie Exemplare untersuchen, die im selben Wirt in Königsberg gefunden waren; eins dieser geht auf einen Fund C. E. v. Baers zurück, ein zweites wurde im Frühjahr 1905 im Dünndarm einer bei Pillau gefangenen *Phocaena* erbeutet. Der Verf. schildert den Bau des Wurmes und vergleicht damit besonders den des breiten Bandwurmes aus dem Menschen, letzteres aus folgendem Grunde: 1899 hatte sich Lühe veranlaßt gesehen, für den breiten Bandwurm des Menschen die Gattung *Dibothriocephalus* aufzustellen; 1910 vertritt derselbe Autor die Ansicht, daß dieser Name zugunsten des Cobboldschen *Diphyllbothrium* eingezogen werden muß, und nennt daher den breiten Bandwurm *Diphyllbothrium latum* (L.). Die genauere Kenntnis des *Diph. stemmacephalum* ergibt jedoch Unterschiede gegenüber *Dibothriocephalus*, und so können beide Gattungen nebeneinander bestehen.

M. Braun (Königsberg i. Pr.).

Johnstone, J., *Tetrarhynchus erinaceus* van Beneden. I. Structure of larva and adult worm. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 4. p. 364.)

Die Finnen dieses Bandwurms wurden in zahlreichen irischen Seefischen, auch Speisefischen, gefunden, die Würmer selbst in mehreren Rochenarten. Der Bau der Finnen und der Würmer wird eingehend beschrieben.

E. Reichenow (Berlin).

Johnston, H. F., *Proteocephalus gallardi*, a new cestode from the black snake. (Ann. of the Queensland Museum. 1911. No. 10. p. 175.)

P. gallardi n. sp. aus *Pseudechis porphyriacus* ist 40 cm lang und 1,7 mm breit, der ganze Skolex ist mit feinen Dornen besetzt und trägt am Scheitel ein rostellumähnliches Organ. Die Art gehört mit

anderen Arten aus australischen Reptilien in das Subgenus *Acanthotaenia*.
Otto Fuhrmann (Neuchatel).

Gruener, S. A., *Cysticercus Rangiferi* in Alaska. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1911. p. 362.)

In Alaska wurden im Herzen, in der Muskulatur, Leber und Bauchhöhle von Renntieren (*Rangifer tasandus*) Cysticercen mit 26—30 Haken, die dem *C. cellulosae* ähnelten, gefunden.

Poppe (Berlin).

Dévé, F., Échinococcose ganglionnaire lymphatique chez le mouton. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 564.)

Verf. berichtet über zwei Fälle von außergewöhnlicher Lokalisation von Echinokokkencysten bei Schafen. In beiden Fällen fanden sich zahlreiche Cysten in Leber und Lunge und außerdem in dem einen Falle mehrere Cysten in den Tracheobronchialdrüsen, während in dem anderen Falle eine Cyste vor der absteigenden Aorta ebenfalls innerhalb einer Drüse lag, was allerdings erst durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt werden konnte.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Dévé, F., Échinococcose primitive hétérotopique des séreuses. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 518.)

Verf. fütterte einen Affen mit reifen Echinokokkenblasen. Nach 6 Monaten starb das Tier. Die Sektion ergab das Vorhandensein zahlreicher Echinokokkencysten in Leber, Milz, Niere und an den verschiedensten Stellen des Peritoneums. Verf. nimmt an, daß die primäre Ansiedlung des Echinokokkus in den Organen der Bauchhöhle stattgefunden hat und von hier aus sekundär die Infektion des Peritoneums erfolgt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Leiper, R. T., Note on the seasonal incidence of dracontiasis on the Gold Coast. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 14. p. 211.)

Die vom Verf. mitgeteilten Kurven demonstrieren gut das saisonweise Auftreten der Drakontiasis. Das Maximum der Guineawurmerkrankungen fällt mit der Zeit des geringsten Regensfalls zusammen. In den 3 ersten Monaten des Jahres ist der Guineawurm am meisten an der Goldküste verbreitet. — Der Verf. weist darauf hin, daß eine Bekämpfung darauf hinausgehen muß, während der Trockenheit die Parasiten an ihrem Aufenthaltsorte in Wasserstellen u. dgl. unschädlich zu machen.

Mühlens (Hamburg).

Mine, N., Über das endemische Vorkommen von *Microfilaria nocturna* in Japan. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. Bd. XV. 1911. Beih. 7.)

Unter den in einem japanischen Infanterieregiment auf Kiushiu dienenden 150 Liukiuanern, von denen viele durch Anämie, andere allgemeine Gesundheitsstörungen, Veränderungen an den Lymphgefäßen und plötzliche Fieberanfälle auffielen, fanden sich 32,6 Proz. mit *Microfilaria nocturna* infiziert. Unter älteren japanischen Soldaten desselben Regiments hatten 9,09 Proz. und unter den neu eingestellten Japanern 3,33 Proz. dieselben Mikrofilarien. Der Verf. nimmt als wahrscheinlich eine Übertragung von den Liukiuanern auf die Japaner an. — Bei methodischen Zählungen der Mikrofilarien zeigte es sich, daß diese in der Zeit zwischen 10 und 4 Uhr nachts am zahlreichsten im peripheren Blut vorhanden waren; bei Tage fanden sich mitunter nur einzelne Larven bei stark Infizierten. — Über Bau der Muttertiere und Entwicklung der Embryonen wird eingehend berichtet. Der Verf. behauptet, daß die Eier sicher keine eigentliche Schale besitzen. Bei Larven im peripheren Blut wurden der Innenkörper Fülleborns sowie auch die Exkretions- und Hauptgenitalzelle Rodenwaldts nachgewiesen. — Die klinischen Erscheinungen: Lymphangitis — eingeleitet durch Lymphdrüsenanschwellung (der femoralen Drüsen) —, unter Frost und mit hohem Fieber auftretend, ferner: Orchitis, ebenfalls verhältnismäßig häufig unter den Liukiuanern in akuten Anfällen (manchmal mit Rückfällen) vorkommend, endlich: Fiebertverlauf, Chylurie, Behandlung (symptomatisch) und die Blutveränderungen (Hyperleukocytose, namentlich Zunahme der Lymphocyten und Eosinophilen) werden eingehend besprochen.

Mühlens (Hamburg).

Nattan-Larrier, L., Développement et morphologie des embryons de *Filaria loa*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 710.)

Beschreibung der Eier und der Embryonen von *Filaria loa* in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Leese, A. S., Indian camel filariasis. (Journ. of trop. vet. Science. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 400.)

Eingehende Beschreibung der *Filaria Evansi* sowie von *Thelazia Leesei* (Raillet und Henry 1910).

Mühlens (Hamburg).

Mason, F. E., A further note on filariae in the blood of camels in Egypt. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 329.)

Die Filarienkrankheit der Kamele kommt in Ägypten ziemlich häufig, manchmal mit Trypanosomiasis vergesellschaftet, vor. Der Verlauf ist meist ein gutartiger. Die Symptome sind denen der Trypanosomiasis ähnlich und bestehen bei schwereren Fällen in Schleimhautanämie, Augenausfluß, Verfärbung des Harns und zuweilen Unterhautödem. Während des Erscheinens der Embryonen im peripheren Blut besteht periodisches Fieber (39,8—41,0 ° C). Bei chronischen Fällen wird Vergrößerung der Lymphdrüsen, die dann häufig abszedieren, beobachtet. Der Sitz der geschlechtsreifen Nematoden ist in den Blutgefäßen der Lungen und im Hoden, wo sie Knötchen und aneurysmatische Veränderungen hervorrufen. Maße: geschlechtsreifes Weibchen bis 20 cm lang, 0,75 mm breit; Männchen bis 12 cm lang, 0,5 mm breit; Embryonen 0,172 mm lang und 0,005 mm breit. Poppe (Berlin).

Railliet, A. et Henry, A., Observations sur les strongyloides du genre *Nematodirus*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 35.)

Zu den Strongyloiden vom Genus *Nematodirus* Ransom gehören nach Ansicht der Verff. *N. filicollis* Rudolphi, *N. spathiger* Railliet, *N. weinbergi* Railliet et Henry, *N. hopkeni* Leiper und *N. roscidus* Railliet. Von dieser Gruppe abzutrennen sind *N. digitatus* Linston und *N. fordii* Daniels, die eine Gruppe für sich bilden, die von den Verff. *Mecistocirrus* n. sg. benannt wird.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gunn, Hookworm disease in California, its importation, dissemination and prevention. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. No. 14. p. 1107.)

Noch vor 6 Jahren war in Kalifornien, wie Verf. behauptet, abgesehen von einigen sporadischen importierten Fällen, von der Unzinariasis nichts zu hören. Im Jahre 1905 untersuchte nun Verf. eine größere Anzahl von eingewanderten Porto-Rikanern und stellte fest, daß mehr als 50 Proz. derselben an der genannten Seuche litten. Verf. machte zwar die entsprechenden Faktoren auf diesen bedenklichen Befund aufmerksam, es wurden aber trotzdem keinerlei Maßnahmen gegen die Einschleppung der Seuche getroffen, so daß sie sich immer mehr ausbreiten konnte. Im Jahre 1910 untersuchte Verf. die Arbeiter von mehreren Goldbergwerken. Die Wurmkrankheit wurde in allen ohne Ausnahme gefunden, in einigen betrug die

Anzahl der infizierten Arbeiter bis 75 Proz. — Verf. bespricht weiters die jetzt nötigen prophylaktischen Maßregeln. Bouček (Prag).

Frazer, Mild cases of hookworm disease in children. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 10. p. 791.)
Kasuistik. Bouček (Prag).

Endicott, My experience with hookworm infection in the deep gold mines of California. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 14. p. 1106.)

Verf. empfiehlt: portable, mit Desinfizientien versehene Latrinen, komplette Bäder und Einrichtungen zur Desinfektion von Arbeitskleidern. Bouček (Prag).

Solanet, E., *Agchylostoma conepati*, Parasit des *Conepatus suffocans*. Inaug.-Diss. d. Veterinärmed. Fakult. d. Univ. Buenos Aires. 1911.

Verf. beschreibt ausführlich eine neue bei Füchsen gefundene Anchylostomumart, die mit dem *A. caninum* nahe verwandt, aber nicht identisch ist. (Interessenten finden das Original der Arbeit in der Öffentl. Bibliothek, Mannheim.) M. Kaufmann (Mannheim).

Seurat, L. G., Sur le cycle évolutif du spiroptère du chien. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 82.)

Beschreibung des Entwicklungszyklus von *Spirura sanguinolenta* Rud., einer beim Hunde in Algier vorkommenden Nematode.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Seurat, L. G., Sur la présence, en Algérie, du *Spiroptera sexalata* Molin chez le dromadaire et chez l'âne. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 174.)

Im Magen eines Esels und eines Dromedars fand Verf. Nematoden, die mit der von Molin und Diesing zuerst beschriebenen *Spiroptera sexalata* identisch sind. In dem Magen des Dromedars wurde außerdem noch eine zweite Nematodenart angetroffen, die Verf. jedoch nur als eine Varietät der *Spiroptera* ansieht.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Lucet, A. et Henry, A., La typhlite verruqueuse des faisans et son parasite. (Bull. de la Soc. centr. de Méd. vét. 1911. p. 320—333.)

Die verruköse Typhlitis der Phasianiden stellt eine Krankheit dar, die charakterisiert ist durch das Auftreten von Knötchen in der Wand des Blinddarms. Diese Knötchen werden hervorgerufen durch

Nematoden von der Gattung *Heterakis*. Verff. beschreiben 6 näher untersuchte Fälle. Sie glauben, annehmen zu dürfen, daß der von ihnen festgestellte Parasit mit *Heterakis isolonche* v. Linstow identisch sei.
Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Seurat, L. G., La grande blatte, hôte intermédiaire de l'échinorhynque moniliforme en Algérie. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 62.)

Auf der Insel Djerba fand Verf. häufig den Igel, *Erinaceus algirus* Duv., mit *Gigantorhynchus moniliformis* Bremser infiziert. Als Zwischenwirt dieses Wurmes dient auch in Algier die gewöhnliche Schabe. Verf. gibt eine nähere Beschreibung der Entwicklung des Echinorhynchus innerhalb dieses Insektes.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Probst, H., *Demodex folliculorum* des Rindes. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 55. 1911. No. 41. S. 681.)

Während seiner mehrjährigen Tätigkeit in Deutsch-Ostafrika hatte Verf. Gelegenheit, auf der Insel Ukerewe im Victoria-Nyansasee zahlreiche Fälle von Akarusräude beim Rinde festzustellen. Von der Krankheit betroffen waren Tiere des verschiedensten Alters. Bei stärker erkrankten Rindern war die Haut des Rumpfes und des Halses, die Haut an der Innenfläche der Hinterschenkel sowie am Euter mit Krusten bedeckt, verdickt, baumrindenartig. Juckreiz bestand nicht oder nur in geringem Maße. Das Auffinden von Pusteln, in deren Inhalt die Akarusmilben nachgewiesen wurden, war nicht immer leicht und gelang am ehesten in der Umgebung des Euters oder an diesem selbst. Nach Angaben der Eingeborenen heile der Ausschlag in einem Zeitraum von $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ Jahren von selbst ab. Verf. konnte die Richtigkeit dieser Beobachtung späterhin bestätigen. Die Heilung erfolgte in der Art, daß verschieden große Hautpartien — bis zu Handtellergröße — abfielen. Die unter ihnen befindliche neue Haut war glatt, glänzend und weich, mit kurzen, feinen, neuen Härchen bedeckt. — Um die Übertragungsfähigkeit der Akarusräude zu prüfen, stellte Verf. drei Jungrinder in eine Herde von nur räudekranken Tieren ein; außerdem rieb er Pustelinhalt zwei jungen Kühen in der Dammgegend und am Euter in die Haut ein. Nach Ablauf von 2 Monaten war bei keinem der Tiere irgendeine Hautaffektion wahrzunehmen.
Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Fiebiger, J., Über die Gemenräude und ihren Erreger. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilk. Jg. 36. 1911. S. 1—16.)

F. hatte Gelegenheit, Teile der Hautdecke von 3 Gemen zu untersuchen, die mit Räude behaftet gewesen waren. Er fand in

allen 3 Fällen, besonders in den unteren Teilen der Krusten, die das Corium bedeckten, ausgewachsene, zur Gattung *Sarcoptes* gehörige Milben, ferner Larven und Eier in großer Zahl. Die weiblichen Milben waren 260—400 μ lang und 210—290 μ breit, die kleineren und in bedeutend geringerer Zahl vorhandenen Männchen hatten eine durchschnittliche Länge von 210 und eine durchschnittliche Breite von 160 μ . Die Länge der 6-beinigen Larven betrug im Durchschnitt 180, die Breite 130 μ , während die Eier 150 μ lang und 100 μ breit waren. F. führt die gefundenen Milben unter dem Namen *Sarcoptes rupicaprae* auf, läßt es jedoch dahingestellt, ob sie nicht identisch sind mit den Erregern der Ziegenräude (*Sarcoptes caprae*). Charakteristische morphologische Unterschiede zwischen beiden Milbenarten bestehen nicht, auch ist die Lokalisation der Räude bei Ziegen und Gemsen genau dieselbe (Kopf, Rücken, Beugeflächen der Extremitäten). Die Übertragung der Ziegenräude auf Gemsen und der Gemsenräude auf Ziegen hält Verf. für möglich, aber in solange nicht für sicher, als nicht einwandfreie experimentelle Übertragungsversuche vorliegen. Solche stehen derzeit noch aus.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Low, An investigation into scabies in laboratory animals. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XV. 1911. No. 3. p. 333.)

Über die Skabies der Kaninchen, Ratten, Mäuse usw. Näheres s. im Orig. Bouček (Prag).

Thum, H., Eine eigenartige Form von Dermatophagusräude beim Fohlen. (Monatsh. f. prakt. Tierheilk. Bd. 23. 1911. H. 2—3. S. 126.)

An allen Extremitäten eines einjährigen Fohlens, das in hohem Grade die Erscheinungen der Fußräude zeigte, fanden sich in der Fesselgelenksgegend an Stelle der glatten Haare senkrecht zur Haut stehende stachelähnliche Gebilde von grauer Farbe und hornähnlicher Beschaffenheit. Sie waren etwa 10 mm lang, 2 mm dick, höckerig und von ziemlich fester Konsistenz. In ihrer Mitte bargen sie ein Haar, um das die hornartige Substanz gelagert war. Die mikroskopische Untersuchung unter Zuhilfenahme von Kalilauge ergab, daß die stachelähnlichen Gebilde lediglich aus Dermatophagusmilben, aus Milbenlarven, Milbenhäuten, Milbenborsten, Milbeneiern und Milbenkot, verhornten Plattenepithelien und kernlosen Hornschuppen bestanden. Ob diese Stachelbildung durch einen von den Milben selbst abgeschiedenen Klebstoff oder durch dermatitisches Sekret zustande kam, läßt Verf. dahingestellt. Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Salomon, Oskar, Über eine für *Pediculitis capitis* charakteristische Hauterkrankung. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 200.)

S. sah 35 Erkrankungen von Kopfläusen und dabei jedesmal schmerzfreie, oberflächliche, vielfältige seröse, blutigwässerige oder dünneiterige Blasen an den Endgliedern der Finger, seltener an deren anderen Gliedern oder in der Handfläche. Ob die Schädigung vom Leibe der Kopfläuse oder von einem ihrer Absonderungsstoffe ausgeht, ist unklar. Um Staphylokokkenerkrankungen handelt es sich nicht.

Georg Schmidt (Berlin).

Gamett, Fr. W., A new haematopine of the sheep. (Journ. of comparat. Pathol. and Therap. Vol. 24. 1911. p. 357.)

Beschreibung einer neuen Hämatopinusart (*H. microcephalus*), die bei Schafen in Australien gefunden wurde. Diese neue Art unterscheidet sich in ihrer Form (nicht Größe) von *H. ovillus* Neumann, während sie mit *H. piliferus* einige Ähnlichkeit besitzt.

Poppe (Berlin).

Gerhard, Wm. P., Die gefährliche Hausfliege. (Gesundheitsingenieur. 1911. H. 52. S. 947.)

Der Verf. bespricht die von dem Ackerbauamt der Vereinigten Staaten in Washington seit einer Reihe von Jahren herausgegebenen Broschüren, die auf Verlangen dem Publikum kostenlos zugeschickt werden und unter anderen Propaganda zum Kampf gegen die Fliegenplage machen. In dieser Broschüre werden die verschiedenen Fliegen-gattungen, die Entwicklungsgeschichte der Hausfliege, die Fliege als Krankheitsüberträger, Schutzmaßregeln gegen Fliegen, die natürlichen Feinde der Fliegen und Maßregeln zur Bekämpfung der Fliegenbrut besprochen. Die Flugblätter weisen besonders darauf hin, daß Fliegen als Überträger von Typhus, Ruhr, Cholera und Tuberkulose in Betracht kommen können.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Bruck, Carl, Über das Gift der Stechmücke. Ein Beitrag zur „Mückenfrage“. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 1787.)

Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen über Insektengifte.

Glycerinextrakt der Stechmücke (*Culex pipiens*), „Culicin“, wurde auf hämolytische Wirkung geprüft. Keine Blutart widerstand dem Culicin völlig. Doch sind die Unterschiede nicht groß. Am empfindlichsten sind Menschen- und Kaninchenblut. Am wenigsten beeinflusst wurde Taubenblut. Der Wärmegrad ist auf die Hämolyse von Einfluß. Sonnenlicht und Röntgenstrahlen schädigen das Gift nicht. Beim Erhitzen über 56° hinaus treten Abschwächung und schließlich Zerstörung ein. Durch Lezithinzusatz wird inaktives Gift nicht

aktiviert oder die hämolytische Kraft gesteigert. Normale Menschen- und Kaninchenserum haben antilytische Wirkung. Blutkörperchen binden das Gift quantitativ. Eine Besetzung der Rezeptoren durch haptophore Gruppen ist nicht nachweisbar.

Culicin, das auf, in, unter die Haut oder in die Venen von Kaninchen oder Meerschweinchen gebracht wurde, war wirkungslos.

Wurden Kaninchen selbst mit großen Mengen des Culicins vorbehandelt, so steigerte sich doch nicht der normale Serumantilytintiter.

Trotz seiner an echtes Mückengift erinnernden Eigenschaften ist das Mückengift kein solches. Aktive Immunisierung gegen Mückenstiche durch Vorbehandlung ist ausgeschlossen.

B. verimpfte Culicin an sich und an anderen Ärzten. Alle Umstände, die die blutlösende Wirkung aufheben (Erhitzen, Chemikalien, Normalserum usw.), vernichten auch die quaddelerzeugende Kraft. Beides ist dasselbe und äußert sich nur unter besonderen Bedingungen verschieden.

Beim Aufbringen auf die Haut wird das Gift schnell an die Zellen gebunden. Es läßt sich durch nachträgliches Einreiben von oxydierenden oder reduzierenden Stoffen oder von Serumsalben nicht mehr absättigen.

B. ließ weibliche Mücken an Kaninchenschankern, ausgeschnittenen menschlichen Kondylomen usw. saugen. In Dunkelfeld- und Giemsa-Präparaten, die aus den vollgesaugten und getöteten Mücken gewonnen waren, fanden sich keine Spirochäten. Eine Mücke war auf einem Kaninchenschanker hin und hergegangen, ohne zu saugen. Das Kochsalzwasser, mit dem ihre Beine abgespült wurden, enthielt eine gut bewegliche sichere *Spirochaete pallida*. Mücken können demnach den Lueserreger verschleppen. Georg Schmidt (Berlin).

Rouband, E., Évolution et histoire du „Ver du Cayor“, larve cuticole africaine de *Cordylobia anthropophaga* Blanchard (muscides). (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 780.)

Der Cayorwurm ist eine Hautlarve, die unter der Haut des Menschen und der Haustiere lebt und hier furunkelähnliche Anschwellungen verursacht, die sich nach außen öffnen, wodurch das eine Ende des Parasiten sichtbar wird. Die Untersuchungen des Verf. ergaben nun, daß der Übertragungsmodus in der Weise von staten geht, daß das Weibchen von *Cordylobia anthropophaga* außerhalb des Wirtes die Eier deponiert. Die ausgeschlüpften Larven gelangen auf die Haut und sodann in die Haut des Wirtes.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Roubaud, E. et Blanchard, M., Deux cas de Ver du Cayor chez l'homme, observés dans le Haut-Sassandra (Côte d'Ivoire). (Bull. de la Soc. de Path. exot. T. IV. 1911. p. 687.)

Der Cayorwurm ist die Larve von *Cordylobia anthropophaga*. Die Verff. berichten über 2 Fälle von Infektion mit dieser Larve durch Insektenstich in einer Gegend an der Elfenbeinküste, wo derartige Infektionen bisher noch nicht beobachtet worden sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Vaney, Célement, Recherches sur le développement de l'hypoderme du boeuf (*Hypoderma bovis* de Geer). (C. r. Acad. des Sciences. T. 152. 1911. p. 283.)

Verf. nimmt an, daß die Larven der Dasselfiege, *Hypoderma bovis* de Geer, ihre ersten Entwicklungsstadien in dem submukösen Gewebe des Ösophagus der Rinder durchmachen. Zu dieser Zeit finden sich Larven nur im Ösophagus und fehlen vollständig unter der Haut, was nach Ansicht des Verf. beweist, daß die Larven ausschließlich durch den Verdauungstraktus eindringen und von hier unter das Fell der Lendengegend gelangen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

des Gayets, Henry et Vaney, Clément, Quelques observations sur l'hypoderme du boeuf au point de vue de l'élevage du bétail. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 42.)

Die Dasselfiege infiziert die Rinder nach den von den Verff. in der Gegend von Lyon gemachten Beobachtungen in der Zeit von Mitte Juli bis Ende August. Ältere Rinder werden seltener infiziert als Rinder im Alter von 1—2 Jahren. Sind zahlreiche Larven vorhanden, so können beträchtliche Ernährungsstörungen entstehen. Nach Ansicht der Verff. ist es nicht ausgeschlossen, daß verschiedene Fälle von Milzbrandkrankungen beim Rindvieh durch Infektion frisch aufgebrochener Dasselbeulen entstanden sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Effenberger, W., Naturgeschichte der kleinsten Tiere. Naturwissenschaftliche Wegweiser. Bd. 22. 113 S. 6 Taf. u. 55 Abb. Stuttgart (Strecker u. Schröder) 1912. Preis br. 1 M., geb. 1,40 M.

Populär gehaltene Einführung in die Kenntnis der Protozoen. Auch die wichtigsten Protozoenkrankheiten werden erwähnt.

E. Reichenow (Berlin).

Huffman, O. V., The Kurloff-body, a spurious parasite. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 4. p. 457.)

Verf. kommt nach eingehenden Untersuchungen zu dem Er-

gebnis, daß die beim Meerschweinchen in den Mononukleären gefundenen Kurloffschen Körper nicht parasitärer Natur sind.

E. Reichenow (Berlin).

Stokvis, G. S. and Swellengrebel, N. H., Purification of water by infusoria. (Journ. of Hyg. Vol. XI. 1911. No. 4. p. 481.)

Wie die Flagellaten üben auch die Infusorien eine lebhaft vernichtende Tätigkeit auf die im Wasser vorhandenen Bakterien aus. Aufschwemmungen von Typhusbazillen, Choleravibrionen und ähnlichen Keimen wurden durch Zusatz von *Colpoda cucullus* von diesen Keimen schnell gereinigt, unter lebhafter Vermehrung der Colpoden. Die Wirkung der Infusorien beruht nicht auf Ausscheidung giftiger Stoffe; das Filtrat tötet die Bakterien nicht ab, nur den lebenden Colpoden kommt diese Wirkung zu. Sonnenlicht stört die Tätigkeit der Colpoden nicht; dagegen wird diese Tätigkeit bei Wärmegraden unter 10 und über 30°, sowie bei Sauerstoffmangel erheblich herabgesetzt. Durch verschiedene Beimischungen in den Abwässern wird die Wirksamkeit der Colpoden beeinträchtigt, namentlich wirken so die Abwässer der Gasanstalten. Die Infusorien spielen also ihre Hauptrolle in der Reinigung der Flußwässer da, wo die Wasserwärme zwischen 10 und 30° liegt, wo durch reichlichen Pflanzenwuchs für genügenden Sauerstoffgehalt des Wassers gesorgt ist, und wo nicht allzu starke Verunreinigung durch Abwässer von Fabriken störend eintritt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Zuelzer, M., Über *Spirochaeta plicatilis* Ehrbg. und deren Verwandtschaftsbeziehungen. (Arch. f. Protistenkunde. Bd. 24. 1911. S. 1.)

Vorliegende Arbeit über *Spirochaeta plicatilis* füllt eine Lücke in der Spirochätenforschung aus, da uns eine genauere Untersuchung freilebender Formen fehlte und sogar über den Gattungstyp, die *Spir. plicatilis*, nur wenig Sicheres bekannt war. Verf. macht Angaben über die Fundorte freilebender Spirochäten (Fauler See bei Berlin, im Schlamm der Spree, Meeresschlamm bei Neapel) und biologische Eigentümlichkeiten. Aufstellung dreier Subspezies von *Spir. plicatilis*: 1. *Spir. plicatilis plicatilis* Ehrbg.; 2. *Spir. plicatilis marina* n. sp.; 3. *Spir. plicatilis eurystrepta* n. sp., und einer neuen Spezies: *Spir. stenostrepta* n. sp. Vermehrung der Spirochäten konnte erzielt werden in Gläsern, die mit Wasser und Schlamm von den Fundorten angefüllt und in schwefelwasserstoffhaltiger Atmosphäre gehalten wurden.

Der Körper der *Spir. plicatilis* ist aktiv flexibel, das Protoplasma ist spiralg um einen geraden elastischen Achsenstab angeordnet, der im Plasma verläuft. Zellmembran ist nicht vorhanden. Im Plasma Volutinkörner und feinere chromatische Körner. Die Vermehrung

erfolgt durch einfache oder mehrfache Querteilung. Es werden verwandtschaftliche Beziehungen zu den Protomonadinen (Achsenstab!) vermutet und das Genus *Spirochaeta Ehrenberg* zwischen Flagellaten und Schizophyten eingeordnet.

Die Muschelspirochäten (*Cristispiren* Gross) wurden ebenfalls untersucht (*Cristispira veneris* u. a.) und nachgewiesen, daß sie von einer Membran eingehüllt sind. Sie sollen Spirillen und gewissen Cyanophyceen näher stehen als den echten (freilebenden) Spirochäten.

Eine genauere Untersuchung von *Spirulina*, einer Cyanophycee, die für die Verwandtschaftsbeziehungen der Spirochäten wichtig scheint, läßt die Verf. zu dem Schluß kommen, daß die früher für einzellig gehaltenen Organismen mehrzellig seien. Das Vorhandensein eines kontinuierlichen Achsenstabes und Zentralkörpers wird in Abrede gestellt.
Schellack (Gr.-Lichterfelde).

França, Carlos, Sur l'existence en Portugal de *Leptomonas davidi* Lafont dans le latex de *Euphorbia peplus* L. et *E. segetalis* L. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 532.)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, daß auch in Portugal das von Lafont zuerst auf Mauritius gefundene *Leptomonas davidi* in dem Saft verschiedener Euphorbiaceen, *E. peplus* und *E. segetalis*, angetroffen wird. Eine experimentelle Infektion gesunder Pflanzen gelang nicht; es scheint bei der Übertragung des Parasiten ein Insekt als Zwischenwirt erforderlich zu sein.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Chatton, Edouard et Leger, Marcel, Sur un mode particulier d'agglutination et de cytolyse simulant un enkystement chez les leptomonas des drosophiles. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 171.)

Beobachtet man in physiol. Kochsalzlösung ein intaktes Darmstück einer mit *Leptomonas* infizierten Drosophile, so sieht man innerhalb der nächsten Stunden normal sich entwickelnde Parasiten. Ist dagegen das Gewebe des Darmes verletzt, so zeigen die Parasiten Formveränderungen, Zusammenballungen und Auflösungen, die eine Encystierung vortäuschen können. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Alexeeff, A., Sur le genre *Herpetomonas* Kent. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 455.)

Verf. gibt eine Übersicht über die diagnostischen Merkmale einiger *Herpetomonas*-Arten: *H. muscae domesticae*, *H. gracilis* Leger und *H. jaculum* Léger. *Rhynchoidomonas luciliae* Patta hält er für eine Entwicklungsform der *H. muscae domesticae*. Die Bezeichnung *Leptomonas* für die *Herpetomonas*-Arten ist seiner Ansicht nach nicht richtig.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Dunkerly, J. S., On the occurrence of *Thelohania* and *Prowasekia* in Anthomyid flies. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 136.)

Verf. fand bei Fliegen im Darm 2 Arten von Flagellaten. Bei der *Homalomyia scalaris* fand er die *Thelohania* und bei *Homalomyia canicularis* die *Prowasekia* sp. Beide Parasiten werden beschrieben und in einer Tafel veranschaulicht.

Dieterlen (Mergentheim).

França, C., Leucocytozoon du geai, de l'épervier et de la bécasse. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 17.)

In Portugal sind die Holzschreier zum großen Teil mit einem Leukocytozoon infiziert, das namentlich bei ganz jungen, noch nicht flüggen Vögeln sehr reichlich im Blute angetroffen wird. Desgleichen traf Verf. bei einem Sperber, sowie bei zwei Waldschnepfen Leukocytozoonparasiten an. Er gibt eine genaue Beschreibung der 3 Leukocytozoonarten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Leger, André et Husnot, P., Sur les formes endoleucocytaires de *Haemogregarina agamae* Laveran et Pettit. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 72.)

Laveran und Pettit haben bei einer Eidechsenart, *Agama colonorum*, unter dem Namen *Haemogregarina agamae* einen Parasiten beschrieben, der außer in roten Blutkörperchen nur in den kleinen mononukleären Leukocyten angetroffen wurde. Die Verff. hatten Gelegenheit, denselben Parasiten zu studieren. Sie geben an, daß die Hämogregarine in allen Leukocytenformen vorkommt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Laveran, A. et Nattan-Larrier, Sur une hémogrégarine de *Iguana tuberculata*. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 104.)

Beschreibung einer Hämogregarine, welche die Verff. bei 4 aus Südamerika stammenden, zu den Eidechsen gehörenden Iguanen, *I. tuberculata*, fanden. Die Hämogregarine wurde nicht nur in den roten Blutkörperchen, sondern auch in den Leukocyten und Pigmentzellen der Eingeweide gefunden. Die Eidechsen waren außerdem Träger einer Milbenart, *Amblyomma dissimile* Koch.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Laveran, A., et Nattan-Larrier, Sur une hémogrégarine de *Testudo emys*. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 134.)

Beschreibung einer Hämogregarinenart, welche die Verff. bei einer Schildkröte, *Testudo emys*, beobachteten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Carini, A., Zur Frage der Doppelkernigkeit mancher Hämogregarinen. (C. f. Bakt. Abt. I Orig. Bd. 61. 1911. S. 542.)

In Hämogregarinen, die Verf. bei einer großen südamerikanischen Eidechse (*Tupinambis teguixin*) im Blute fand, konnte er neben dem einen großen Kern einen zweiten Kern, den Blepharoblasten nachweisen, ein Beweis dafür, daß auch diese Hämogregarine zu den Binukleaten gehört.

Dieterlen (Mergentheim).

Marullaz, M., Contribution à l'étude de l'hémogregarine de *Boa constrictor* (Linné). (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 102.)

In dem Blute einer *Boa constrictor* fand Verf. eine Hämogregarine, die er für identisch hält mit der von Sambon und Seligmann beschriebenen *H. Tersii*. Die Zahl der Blutkörperchen war vermehrt. Neben zahlreichen unveränderten roten Blutkörperchen waren stark vergrößerte zu sehen, deren Protoplasma feinkörnig verändert war und die sich mit Eosin schwach rosa färbten. Vermehrungsformen der Hämogregarine waren in den Leberausstrichen spärlich, in den Lungen überhaupt nicht vorhanden. In zentrifugiertem Leberbrei ließen sich die Cysten leichter finden. Die Zahl der Merozoiten schwankte zwischen 2 und 48.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mercier, L., *Cephaloidophora talitri* n. sp., grégarine parasite du talitre. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 38.)

Beschreibung einer Gregarine, die Verf. bei einer Flohkrebssart, *Talitrus saltator* Mont., fand und die der von Leger und Duboscq bei *Gammarus marinus*, ebenfalls einem Flohkrebs, gefundenen Gregarine, *Cephaloidophora maculata*, nahe steht.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Swellengrebel, N. H., The life-history of *Pleistophora gigantea* Thélohan. (Parasitology. Vol. 4. 1911. No. 4. p. 346.)

Die Mikrosporidie *Pleistophora gigantea* wurde im subkutanen Bindegewebe eines Fisches, *Crenilabrus melops*, gefunden. Ihre Entwicklung zerfällt in einen vegetativen und einen sporenbildenden Teil. Im ersteren bilden sich aus vielkernigen Zellen durch eine unregelmäßige Schizogonie ein- oder mehrkernige Individuen. Die Sporenbildung wird dadurch eingeleitet, daß eine Anzahl der letzteren gemeinsam eine Cyste bilden. In den encystierten Zellen, den Pansporoblasten, vermehren sich die Kerne und ordnen sich paarweise an. Durch wiederholte Teilung des Pansporoblasten entstehen die zweikernigen Sporoblasten, die durch Ausscheidung einer dicken Hülle zu Sporen werden. Die Sporen sind anfangs zweikernig, später ein-

kernig. Der Verf. nimmt an, daß eine Verschmelzung der Kerne stattgefunden hat, und hält diesen Vorgang für eine Autogamie.

E. Reichenow (Berlin).

Bowman, The pathogenesis of the *Balantidium coli*.
(Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 23. p. 1814.)

Bericht über schwere, ulzeröse Balantidiumdysenterien.

Bouček (Prag).

Barber, M. A., The effect on the protoplasm of *Nitella* of various chemical substances and of microorganisms introduced into the cavity of the living cell. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 117.)

Bakterien und Hefen finden im Innern gewisser lebender Pflanzenzellen sehr günstige Lebensbedingungen. Dem Protoplasma dieser Zellen scheint keine antibakterielle Kraft zuzukommen. Doch besitzt dieses Protoplasma seinerseits eine große Widerstandsfähigkeit gegen die Gifte der Bakterien. An den Zellen niederer Tiere stößt die Ausführung ähnlicher Versuche auf erheblich größere Schwierigkeiten.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Schultz, Remedies for animal parasites. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 14. p. 1102.)

Pharmakologisch-klinische Studien und Beobachtungen.

Bouček (Prag).

Conor, A., Bilharziose et 606. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. IV. 1911. p. 45.)

In einem Falle von Bilharziaerkrankung erwies sich das Ehrlich-Hata-Präparat „606“ unwirksam. Der Kranke, ein 20jähr. Mann, hatte 0,5 g des Präparates intramuskulär erhalten.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Looß, A., Über die sogenannte Heilung der Bilharziosis durch Salvarsan. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 70.)

Wenn Bilharziakranke ihrer Hämaturie wegen den Arzt aufsuchen, sind die Würmer meist schon tot oder dem Ende nahe; eine nennenswerte Einwirkung verabreichten Salvarsans auf die Würmer kommt also nicht in Frage. Wenn das Mittel die Eier in den Geweben abtötet, darin zurückhält, die Eier und ihre Schalen nicht

auföst, sondern sogar noch deren Verkalkung anregt, so wird der bis dahin erträgliche und nicht gefährliche Krankheitszustand — massenhafte Entleerung der Wurmeier aus dem Körper — in den recht bedenklichen einer dauernden Durchsetzung der Körpergewebe mit den verkalkten Eiern umgewandelt. Das Salvarsan ist also kein Heilmittel der Bilharziakrankheit. Georg Schmidt (Berlin).

Fülleborn, F. und Werner, Über Salvarsanwirkung bei Bilharziose nebst Bemerkungen über das Ausschlüpfen der Mirazidien. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 351.)

Ein Mann hatte sich vor Jahren in Deutsch-Ostafrika mit Bilharzia angesteckt. Jetzt waren in der Absonderung von Mastdarmfisteln sowie im Urine, der Eiweiß und Blut enthielt, Bilharziaeier mit lebenden Mirazidien vorhanden. Die Mastdarmschleimhaut zeigte krebsige Wucherungen mit Bilharziagewebe. Nun wurde 0,5 g Salvarsan in die Vene gespritzt. Das klinische Bild änderte sich nicht. Bei den täglichen Untersuchungen fanden sich stets Bilharziaeier in wechselnder, gegen früher unveränderter Menge. Auch jetzt schlüpften auf Wasserzusatz aus den Eiern lebende Mirazidien aus. Oft wurden tote Mirazidien gefunden.

Das Austreten der Mirazidien beruht nicht auf einem Durchbrechen der Eischale durch die Wurmlarve, sondern auf Wasserquellung der Hülle und Bersten. Innerhalb der Eischale hebt sich eine besondere Dotterhaut ab.

Bilder der Eier und Mirazidien. Georg Schmidt (Berlin).

Fujinami, A. und Nakamura, H., Prophylaxis gegen *Schistosomum japonicum*. (Chugai Iji-Shimpō. 1911. No. 753.)

Verff. haben prophylaktische Versuche in einer Schistosomumgegend angestellt.

Die Ergebnisse sind folgende:

1. Kalkzusatz (mehr als 1 ‰) zu dem infizierten Schmutzwasser hemmt die Entwicklung der Schistosomumlarven.
2. Mehrtägiges Stehenlassen der Entleerung von infizierten Menschen und Tieren läßt die darin enthaltenen Eier zugrunde gehen.

Fukuhara (Osaka).

Henius, M., Die Verordnung von Extractum Filicis Maris. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2221.)

Das Farnkrautextrakt — bis zur Menge von 8 g — soll nicht in Kapseln, sondern in dünner Aufschwemmung mit arabischem Gummi gegeben werden. Nach 6 Stunden wird Bitterwasser, aber kein Rizinusöl verabreicht. Eine Vor- oder Nachkur ist unnötig. Es kommt

darauf an, das Mittel möglichst wenig verdünnt lange mit dem Bandwurme in Berührung zu lassen. Georg Schmidt (Berlin).

Drenkhahn, Die Verordnung von Extractum Filicis Maris. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2796.)

D. hält seine Empfehlung von Vorsichtsmaßregeln bei der Wurmfarnkrautkur, insbesondere von Vermeidung der Alkalien und Fette aufrecht, befürwortet bis zu 8—10 g Extrakt zu verabreichen und über Filmaron Erfahrungen zu sammeln.

Georg Schmidt (Berlin).

Reichmann, V., Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata. (Münch. med. Wochenschr. 1910. S. 2291.)

Ein Mann erkrankte an Darmbeschwerden, an von den Beinen aufsteigender Wassersucht, an Nierenentzündung, Atemnot und Brusthöhlenerguß. Die Wassermannsche Reaktion fiel bejahend aus. Große Jodkaligaben waren erfolglos. In der milchigen aus der Brustfellhöhle angesogenen Flüssigkeit fanden sich wurmartige Gebilde, die als Filarien nicht sicher bestimmt werden konnten. Es wurde das Ehrlichsche Mittel (0,3) in die Muskeln eingespritzt, worauf sich die Nierenentzündung sofort und das übrige Krankheitsbild nach Ablauf einer Zeit schwerster Durchfälle besserten. Schließlich volle Genesung.

Diese filariaähnlichen Gebilde wurden seit jener Einspritzung nicht wieder im Brustfellwasser und überhaupt niemals im Blute — trotz fortgesetzter Untersuchungen — oder im Harn, Stuhle, in Augenbindehaut- oder Nasenabsonderung usw. gefunden. Die Übertragung auf Meerschweinchen, Kaninchen oder Mäuse mißglückte.

Georg Schmidt (Berlin).

Fülleborn, Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.“ (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 516.)

Reichmann, V., Erwiderung zu den Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Fülleborn. (Ebenda.)

F. fand Mikrofilarien in den ihm von R. zugesandten Blutpräparaten des R.schen eigenartigen Krankheitsfalles nicht, ist daher geneigt, die angeblichen Filarien als Verunreinigungen, die Krankheit als nicht durch Filarien verursacht und die Heilung nicht durch die Salvarsaneinspritzung bedingt anzusehen.

R. hält an seinen gegenteiligen Ansichten fest, indem er die ganz außergewöhnlichen Krankheitserscheinungen betont und Präparatverunreinigungen ausschließt.

Georg Schmidt (Berlin).

Fülleborn, Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.“ (Ib. S. 803.)

F. stellt zur Erwägung, ob R. statt der angenommenen Filarien oder filarienähnlichen Parasiten nicht bloß filarienähnliche fädige Verunreinigungen in den von seinem Kranken gewonnenen Präparaten gesehen habe.
Georg Schmidt (Berlin).

Nicol, B., Some notes on beta-naphthol and thymol as anthelmintics. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 4. p. 50.)

90 Proz. der nach Natal kommenden Indier sind Ankylostomenträger. Nach früheren vergeblichen Versuchen, die Einwanderer vor der Ausreise bzw. während der Reise von ihren Darmparasiten zu befreien, werden die ankommenden Indier jetzt sämtlich in der Quarantänestation in Durban einer eingehenden Wurmkur unterzogen. Dabei bewährte sich besonders Beta-Naphthol, das aber garantiert rein und gut sein muß. 2 Todesfälle wurden berichtet, die auf Beta-Naphthol-Intoxikation zurückzuführen waren.

Mühlens (Hamburg).

Stiles, Wardell Ch. and Leonard, G. F., Administration of thymol in hookworm disease. (Publ. Health Reports. 1911. No. 49. S. 1925.)

In schweren Fällen von Ankylostomiasis vermeiden es die Autoren, zu Beginn der Behandlung salinische Abführmittel zu geben und verordnen zunächst mit gutem Erfolg Thymol in kleinen Dosen und gehen erst später zu der üblichen mit Salina kombinierten Thymolkur über.
Hermann Friese (Beuthen, O.-Schl.).

Morris, The variability of parasitic ova in two per cent formalin, with especial reference to *Ascaris lumbricoides* (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911. August. p. 299.)

Die Eier von *Ascaris lumbricoides* sind ganz besonders widerstandsfähig gegen Formalin. Noch nach 29 Monate langer Konservierung in 2proz. Formalinlösung waren Eier mit lebenden Embryonen in großen Mengen zu demonstrieren.
W. v. Brunn (Rostock).

Railliet, G., Sur l'emploi du thymol contre les parasites de l'appendice. (C. r. Soc. de Biol. T. 70. 1911. p. 353.)

In denjenigen Fällen von Appendicitis, bei denen im Stuhl Eier von *Oxyuris vermicularis* gefunden wurden, verabfolgte R. Thymol in Gaben von 4 bis 10 g zugleich mit Lykopodium und Karmin. In dem operativ entfernten Wurmfortsatz ließen sich Spuren von Karmin und Lykopodium nachweisen, so daß anzunehmen ist, daß auch das Thymol bis in das Innere des Wurmfortsatzes gedrungen war. Die

in demselben gut angetroffenen Würmer zeigten lebhaftere Bewegungen als bei solchen Personen, bei denen eine Thymolbehandlung der Operation nicht vorangegangen war.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Hall, Maurice C., Methods for the eradication of gid. (U. S. Dep. of Agric. Bur. of anim. Ind. Dezember 1910.)

Der Gid ist eine parasitäre Erkrankung der Schafe, kommt im Staate Montana seit über 20 Jahren vor und verursacht den Besitzern zeitweise große Verluste. Der Parasit ist ein Blasenwurm und setzt sich im Gehirn der Schafe fest, ist auf Hunde durch Verfütterung der Schafhirne übertragbar. Die Köpfe des Blasenwurms entwickeln sich in den Fadenwürmern im Darmkanal des Hundes und die Eier, die von diesen Fadenwürmern gebildet werden, gelangen auf die Weide und von da ins Futter der Schafe. Im Darm der Schafe bilden sich die Embryonen aus, gelangen ins Gehirn und bilden hier den eigentlichen Gidparasiten.

Die Ausrottung des Gid ist leicht. Köpfe und Gehirne von befallenen Schafen werden beseitigt, die Schäferhunde müssen frei von Fadenwürmern sein. Wenn diese beiden Maßnahmen in vollkommener Weise durchgeführt werden, ist es möglich, den Gid vollständig auszurotten.

Dieterlen (Mergentheim).

Tollens, C., Über den Monobenzylester des Äthylenglykolls, das „Ristin“, als Mittel gegen Krätze. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2040.)

Mit Ristin wurden 30 Krätze kranke geheilt. Das Mittel tötet die Krätzmilben, meist schon bei der ersten Einreibung, sowie die Eier, ist sauber, geruchlos, nicht fettig, befleckt nicht die Wäsche, stillt den Juckreiz und ist völlig ungiftig.

Georg Schmidt (Berlin).

Neuberger, J., Über Ristin, ein neues Antiskabiosum. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2220.)

N. urteilt über die Wirkung des Perubalsams, Perugens, Styrax, Schwefels, β -Naphthols bei Krätze abfällig. Er ließ 85 Krätze kranke 3—4 mal je 50 g des reiz-, farb- und geruchlosen, aber noch recht teuren Ristins (Monobenzolester des Äthylenglykolls) einreiben. Das Mittel hatte Erfolg. Rückfälle blieben aus.

Georg Schmidt (Berlin)

Hoffmann, Karl Friedrich, Über Verhütung und Behandlung von Mückenstichen. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 1079.)

Eigene Versuche. Vorbeugende Maßnahmen: Kampfer ist wenig

wirksam und verschmiert als Öl die Haut. Angenehmer in der Verwendung und wirksamer ist eine Salbe, die *Oleum caryophyllorum* enthält; nur verursacht sie manchmal Kopfweh. Als noch wirksamer, annehmlicher im Gebrauch und billiger erwies sich ein alkoholischer Auszug aus Zacherlin, der einfach herzustellen ist.

Der frische Mückenstich wird mit Seife oder Salmiakgeist behandelt. Die juckende Quaddel betupft man mit 3—5 proz. Menthol- oder Thymoltinktur oder Kollodium oder allenfalls mit Sublimat (1:500).

Billig, entzündungswidrig und von bester Dauerwirkung ist das Naftalan.
Georg Schmidt (Berlin).

Müller, Bekämpfung der Mückenplage. (Der prakt. Desinfektor. 1911. No. 4. S. 61.)

Verf. berichtet über das Vorgehen der Stadt Berlin, um in den städt. Anstalten in Buch die Mückenplage zu bekämpfen. Die Keller wurden mit folgendem Pulver ausgeräuchert: Rp. Pulv. fruct. Capsic. 400,0, Flor. Chrysanth. ciner. oclus. Dalmat. 200,0, Pulv. rad. valer. off. 200,0, Pulv. nitri 200,0. M. exactissime. Man rechnet ca. 5 Eßl. auf 50 cbm Rauminhalt und läßt den Rauch 2—3 Stunden einwirken. Die getöteten resp. betäubten Mücken werden dann zusammengekehrt und verbrannt.
Wolf (Witzenhausen).

Giemsa, G., Beitrag zur Frage der Stechmückenbekämpfung. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 16. S. 533.)

Es handelt sich bei der von Giemsa angegebenen Methode um ein Ausspritzungsverfahren. Die in den Räumen sitzenden Mücken werden durch Besprayung mit einer mückentötenden Flüssigkeit getötet. Die von G. angegebene Flüssigkeit besteht aus: 1. Pyrethrumtinktur 5500 g (= 20 Teile Pyrethrumpulver in 100 Teilen 96 proz. Alkohol extrahiert); 2. Grüne Kaliseife des Handels 1800 g; 3. Glyzerin 2400 g und 4. Kohlenstofftetrachlorid 300 g. Diese Stammlösung wird vor dem Gebrauch mit der 20fachen Menge Wasser verdünnt. Zur feinen gleichmäßigen Zerstäubung unter starkem Druck dient eine von der Firma C. B. Koenig (Altona) hergestellte Druckluftpumpe, die nach Einpumpen von Luft bis zu 5 Atm. Überdruck automatisch arbeitet. Laboratoriumsversuche sowie gemeinsam mit Mühlens vorgenommene praktische Versuche der Mückenvertilgung in Kellern und Ställen (Anophelen) waren sehr ermutigend. Das Verfahren ist vielleicht gerade für manche Tropengegenden empfehlenswert. Mühlens (Hamburg).

Teichmann, E., Experimenteller Beitrag zur Methode der Stechmückenbekämpfung. (Gesundheitsingenieur. 1911. S. 841.)

Wegen der Bedeutung, die die Stechmücken für die Übertragung von Krankheiten spielen, dürften die Ergebnisse der Versuche von

Interesse sein. Die Vernichtung der Culexbrut wird durch Anwendung einer Mischung von 9 Teilen Petroleum und 1 Teil „Larviol“ (aus Steinkohlenteer und wahrscheinlich Mineralölen von Nördlinger in Flörsheim dargestellt) im Verhältnis von 15 ccm auf den Quadratmeter Wasseroberfläche mit Sicherheit erreicht. Das gleiche gilt für das „Deutsches Gasöl“ (Braunkohlenteeröl vom Verkaufssyndikat für Paraffinöle in Halle a. S.) genannte Teeröl, wenn es im Verhältnis von 20 ccm auf den Quadratmeter angewandt wird. Die Wirkung tritt im Verlauf von höchstens 24 Stunden ein. Andere Organismen werden bei Einhaltung dieser Methode nicht geschädigt. Auf Grund der festgestellten quantitativen Verhältnisse lassen sich den mit der Ausführung der Steckmückenbekämpfung beauftragten Organen präzise und leicht zu befolgende Anweisungen über die in praxi zu verwendenden Mengen geben. Die Kosten der Sommerbekämpfung werden bei Befolgung der angegebenen Methode erheblich verringert.

Die Versuche wurden z. T. an einem Bassin von 1500 qcm Fläche und etwa 40 l Inhalt, das mit Wasserpflanzen, Fischen und Culexlarven besetzt wurde, angestellt, um zugleich auch die etwaige Schädigung auf diese Lebewesen zu prüfen. Das Mittel Xex, das eine stark alkalihaltige mit 7proz. Leguminosenstärkemehl gefüllte gewöhnliche Schmierseife ist, ist für die Larvenvertilgung wegen der Giftigkeit für andere Lebewesen nicht geeignet.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Inhalt.

Referate.

- | | |
|---|--|
| Abderhalden, E. , Über den Gehalt von Eingeweidewürmern an peptolytischen Fermenten. 548 | Chatton, Edouard et Leger, Marcel , Sur un mode particulier d'agglutination et de cytolysé simulant un enkystement chez les leptomonas des drosophiles. 565 |
| Alexeieff, A. , Sur le genre <i>Herpetomonas</i> Kent. 565 | Clerc, Wl. , Matériaux pour la faune helminthologique du Gouvernement d'Orel 1911. 548 |
| Barber, M. A. , The effect on the protoplasm of <i>Nitella</i> of various chemical substances and of microorganisms introduced into the cavity of the living cell. 568 | Cohn, Erich , Über <i>Diphyllobothrium stemmacephalum</i> Cobb. 554 |
| Beddard, F. E. , Contributions to the anatomy and systematic arrangement of the Cestoidea. 551 | Cohn, L. , Zur Frage, wie die Cestoden zu orientieren sind. 551 |
| Bowman , The parthogenesis of the <i>Balantidium coli</i> . 568 | Conor, A. et Benazet, L. , Un nouveau foyer de bilharziose en Tunisie: La région de Kebili. 549 |
| Brauer, A. , Die Süßwasserfauna Deutschlands. 546 | Dévé, F. , Échinococcose ganglionnaire lymphatique chez le mouton. 555 |
| Bruck, Carl , Über das Gift der Stechmücke. Ein Beitrag zur „Mückenfrage“. 561 | —, Échinococcose primitive hétérotopique des séreuses. 555 |
| Carini, A. , Zur Frage der Doppelkernigkeit mancher Hämogregarinen. 567 | Dunkerly, J. S. , On the occurrence of <i>Thelohania</i> and <i>Prowazekia</i> in Anthomyid flies. 566 |

- Effenberger, W.**, Naturgeschichte der kleinsten Tiere. 563
- Endicott**, My experience with hookworm infection in the deep gold mines of California. 558
- Fieblger, J.**, Über die Gemsenräude und ihren Erreger. 559
- França, Carlos**, Sur l'existence en Portugal de *Leptomonas davidi* Lafont dans le latex de *Euphorbia peplus* L. et *E. segetalis* L. 565
- França, C.**, Leucocytozoon du geai, de l'épervier et de la bécasse. 566
- Frazer**, Mild cases of hookworm disease in children. 558
- Fuhrmann, O.**, Vogelcestoden der Am. Inseln. 552
- Gamett, Fr. W.**, A new haematopine of the sheep. 561
- des Gayets, Henry et Vaney, Clément**, Quelques observations sur l'hypoderme du boeuf au point de vue de l'élevage du bétail. 563
- Gerhard, Wm. P.**, Die gefährliche Hausfliege. 561
- Gilruth, J. A. and Sweet, G.**, *Onchocerca gibsoni*, the cause of worm nodules in Australian cattle. 549
- Gruener, S. A.**, *Cysticercus Rangiferi* in Alaska. 555
- Gunn**, Hookworm disease in California, its importation, dissemination and prevention. 557
- Huffman, O. V.**, The Kurloff-body, a spurious parasite. 568
- Johnstone, J.**, *Tetrarhynchus erinaceus* van Beneden. I. Structure of larva and adult worm. 554
- Johnston, H.**, On australian avian Entozoa. 548
- Johnston, H. F.**, *Proteocephalus gallardi*, a new cestode from the blacksnake. 554
- , New species of avian cestodes. 553
- Johnston, H. T.**, The Entozoa of Monotremata and australian Marsupilia. No. II. 547
- Kobayashi, H.**, A preliminary report on the source of the human liver distome, *Clonorchis endemicus* (Baelz) (= *Distomum spathulatum* Leuckart). 548
- Laveran, A. et Nattan-Larrier**, Sur une hémogrégarine de *Iguana tuberculata*. 566
- Laveran, A. et Nattan-Larrier**, Sur une hémogrégarine de *Testudo emys*. 566
- La Rue, R.**, A revision of the Cestode family *Proteocephalidae*. 552
- Leese, A. S.**, Indian camel Filariasis. 556
- , Bilharziosis in the camel. 550
- Leger, André et Husnot, P.**, Sur les formes endoleucocytaires de *Haemogregarina agamiae* Laveran et Pettit. 566
- Leiper, R. T.**, Note on the seasonal incidence of dracontiasis on the Gold Coast. 555
- Lins**, 6 Fälle von *Taenia cucumerina* beim Menschen. 552
- Low**, An investigation into scabies in laboratory animals. 560
- Lucet, A. et Henry, A.**, La typhlite verruqueuse des faisans et son parasite. 558
- Manning**, The prevalence of intestinal parasites among immigrants. 547
- Marullaz, M.**, Contribution à l'étude de l'hémogrégarine de *Boa constrictor* (Linné). 567
- Mason, F. E.**, A further note on filariae in the blood of camels in Egypt. 557
- Matsuura, U. u. Yamamoto, J.**, Über die Form des *Schistosomum jap.* im Wasser vor dem Eindringen desselben in den Tierkörper. 551
- , —, Über die Eindringungsform des *Schistosomum jap.* in die Haut. 550
- Mercier, L.**, *Cephaloidophora talitri* n. sp., grégarine parasite du talitre. 567
- Mine, N.**, Über das endemische Vorkommen von *Microfilaria nocturna* in Japan. 556
- Nattan-Larrier, L.**, Développement et morphologie des embryons de *Filaria loa*. 556
- Neveu-Lemaire, M.**, Parasitologie des animaux domestiques maladies parasitaires non bactériennes. 545
- Probst, H.**, *Demodex folliculorum* des Rindes. 559
- Raillet, A. et Henry, A.**, Observations sur les strongylides du genre *Nematodirus*. 557
- , Helminthes du porc recueillis par M. Bauche en Annam. 547
- Ransom, H. B.**, A new cestode from an african bustard. 553
- Rodenwaldt, E.**, Fieberhafte Abszesse mit *Onchocerca volvulus* und Notizen zur Morphologie des Parasiten. 549

- Roubaud, E.**, Évolution et histoire du „Ver du Cayor“, larve cuticole africaine de *Cordylobia anthropophaga* Blanchard (muscidés). 562
- Roubaud, E. et Blanchard, M.**, Deux cas de Ver du Cayor chez l'homme, observés dans le Haut-Sassandra (Côte d'Ivoire). 563
- Rouslacroix et Payan**, Absence de déviation du complément en présence des antigènes syphilitiques chez un malade atteint de bilharziose. 550
- Salomon, Oskar**, Über eine für *Pediculitis capitis* charakteristische Hauterkrankung. 561
- Seurat, L.-G.**, La grande blatte, hôte intermédiaire de l'échinorhynque moniliforme en Algérie. 559
- , Sur le cycle évolutif du spiroptère du chien. 558
- , Sur la présence, en Algérie, du *Spiroptera sexalata* Molin chez le dromadaire et chez l'âne. 558
- Sistrunk**, Intestinal parasites found in individuals residing in the northwest. 547
- Skinner, A. H.**, Infection by *Schistosomum japonicum*. 550
- Solanet, E.**, *Agchylostoma conepati*, Parasit des *Conepatus suffocans*. 558
- Stokvis, C. S. and Swellengrebel, N. H.**, Purification of water by infusoria. 564
- Swellengrebel, N. H.**, The life-history of *Pleistophora gigantea* Thélohan. 567
- Thum, H.**, Eine eigenartige Form von Dermatophagusräude beim Fohlen. 560
- Vaney, Clément**, Recherches sur le développement de l'hypoderme du boeuf. 563
- Yoshida, S.**, On three new species of *Hymenolepis* found in Japan. 553
- Zuelzer, M.**, Über *Spirochaeta plicatilis* Ehrbg. und deren Verwandtschaftsbeziehungen. 564
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Conor, A.**, Bilharziose et 606. 568
- Drenkhahn**, Die Verordnung von *Extractum Filicis Maris*. 570
- Fülleborn**, Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.“ 570
- , Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.“ 571
- Fülleborn, F. und Werner**, Über Salvarsanwirkung bei Bilharziose nebst Bemerkungen über das Ausschlüpfen der Mirazidien. 569
- Fujinami, A. u. Nakamura, H.**, Prophylaxis gegen *Schistosomum japon*. 569
- Giemsa, G.**, Beitrag zur Frage der Stechmückenbekämpfung. 573
- Hall, Maurice C.**, Methods for the eradication of gid. 572
- Henius, M.**, Die Verordnung von *Extractum Filicis Maris*. 569
- Hoffmann, Karl Friedrich**, Über Verhütung und Behandlung von Mückenstichen. 572
- Looss, A.**, Über die sogenannte Heilung der Bilharziosis durch Salvarsan. 568
- Morris**, The variability of parasitic ova in two per cent formalin, with especial reference to *Ascaris lumbricoides*. 571
- Müller**, Bekämpfung der Mückenplage. 573
- Neuberger, J.**, Über Ristin, ein neues Antiskabiosum. 572
- Nicol, B.**, Some notes on beta-naphthol and thymol as anthelmintics. 571
- Railliet, G.**, Sur l'emploi du thymol contre les parasites de l'appendice. 571
- Reichmann, V.**, Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata. 570
- , Erwiderung zu den Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Fülleborn. 570
- Schultz**, Remedies for animal parasites. 568
- Stiles, Wardell Ch. and Leonard, G. F.**, Administration of thymol in hookworm disease. 571
- Teichmann, E.**, Experimenteller Beitrag zur Methode der Stechmückenbekämpfung. 573
- Tollens, C.**, Über den Monobenzylester des Äthylenglykolls, das „Ristin“, als Mittel gegen Krätze. 572

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 19.

Ausgegeben am 30. April 1912.

Referate.

Zoonosen und Tierseuchen.

Becker, Die bakteriologische Blutuntersuchung beim Milzbrand des Menschen. (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 112. 1911. H. 4—6. S. 265.)

An der II. chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Hamburg-Eppendorf sind seit Einführung der Blutkultur 45 Fälle von äußerem Milzbrand in Behandlung gekommen; von diesen ist nur bei 4 Fällen die Untersuchung des Blutes unterblieben; bei 2 leichten Fällen, die bald in Heilung übergingen, aus äußeren Gründen; bei 2 zum Exitus gekommenen, weil der Tod schon wenige Stunden nach der Aufnahme eintrat.

Unter den übrigen 41 Fällen erwies sich das Blut 30 mal steril; alle diese Fälle wurden unter Bettruhe, reichlichen Alkoholgaben innerlich und Alkoholverbänden geheilt, obwohl das Krankheitsbild in einigen dieser Fälle sehr schwer war. Zu den übrigen 11 Fällen fanden sich Milzbrandbazillen während des Lebens im Blute, von diesen sind 10 gestorben, der einzige gerettete Fall hatte 0,6 Salvarsan intravenös bekommen. Bei jeder an Milzbrand gestorbenen Leiche findet sich das Blut überschwemmt mit Milzbrandbazillen. Zur Bewertung eines Heilmittels (z. B. eines Heilserums) ist die bakteriologische Blutkontrolle notwendig, da schwere Fälle mit negativem Blutbefund spontan heilen. Die Ergebnisse der bakteriologischen Blutuntersuchung bei Milzbrand sprechen für konservative, gegen operative Therapie der Pustula maligna.

W. v. Brunn (Rostock).

Ottolenghi, Donato, Über die Kapsel des Milzbrandbazillus. II. Bericht. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 386.)¹⁾

In Fortführung früherer Versuche untersuchte Verf. verschiedene Kohlehydrate auf ihre Fähigkeit, Serum, in dem das Kapselbildungsvermögen für Milzbrandbazillen durch das Wachstum der Bazillen erschöpft war, wieder zur Kapselbildung geeignet zu machen. Die

¹⁾ I. Bericht vgl. dasselbe Centralbl. Bd. 50. S. 451.

Versuche, die an durch Berkefeldfilter filtriertem Serum angestellt wurden, ergaben, daß nach Zusatz von Glykose, Maltose, Glykogen, Saccharose, Fruktose, Dextrin und Stärke die Wiederbildung der Kapseln sehr schnell erfolgt, wobei der Glykose die stärkste, der Stärke die schwächste Wirkung zukommt. Schwächer wirkt Galaktose, während bei Arabinose, Xylose, Arbutin, Salicin, Raffinose und Laktose eine Wirkung nicht sicher festzustellen war.

Allen wirksamen Stoffen ist gemeinsam, daß sie das Wachstum der Milzbrandbazillen überhaupt begünstigen, ferner, daß sie von den Bazillen unter Säurebildung zersetzt werden. Der Säure als solcher kommt aber keine Wirkung auf die Kapselbildung zu, wie Versuche mit Zusatz von Essig- und Milchsäure und Versuche mit Zucker, bei denen die gebildete Säure durch Calciumkarbonatzusatz neutralisiert wurde, zeigten.

Die Kapselbildung tritt nach dem Zuckerzusatz nur eine gewisse Zeit lang ein. Durch neuen Zuckerzusatz läßt sich dann das Kapselbildungsvermögen nicht wiederherstellen. Wahrscheinlich werden allmählich Stoffe gebildet, die die Kapselbildung hemmen.

In Serum, in dem Coli- und Cholerabazillen gewachsen sind, bleibt die Kapselbildung ebenfalls aus, wahrscheinlich weil der Zucker vergoren ist; denn nach Zuckerzusatz tritt sie wieder, allerdings in dem Cholerabazillenserum nicht regelmäßig, auf.

Kurt Meyer (Stettin).

Lucet, A., De l'influence de l'agitation sur le développement du *Bacillus anthracis* cultivé en milieu liquide. (Rec. de Méd. vét. T. 88. 1911. No. 11. p. 357.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 50. 1911. S. 453.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Maag, A., Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion beim Schwein. Inaug.-Diss. Stuttgart 1911.

Zu seinen Versuchen, die an 7 1—2 Monate alten Schweinen angestellt wurden, verwendete Verf. Abschwemmungen 3—5 Tage alter Milzbrandschrägagarkulturen, die aus einem Fall von spontanem Milzbrand beim Schwein gezüchtet worden waren. 3 Schweine wurden mit in gelatinöse Kapseln eingebrachten Kulturabschwemmungen gefüttert, 4 erhielten die Kulturen auf verschiedene Weise (subkutan, intraperitoneal, intrastomachal) eingespritzt. Nach den Untersuchungsergebnissen des Verfs. besitzen Schweine eine relativ hohe Immunität gegen Milzbrand, jedoch keine absolute. Die größte Rolle für eine Milzbrandinfektion beim Schwein spiele die natürliche Anlage des Tieres; prädisponierend für die Infektion sei Krankheit. Es gelang durch subkutane Einspritzung von Milzbrandkulturen eine Allgemein-

infektion hervorzurufen, bei der sich in allen Organen sowie im Blute zahlreiche Milzbrandbazillen fanden. Besonders erwähnenswert erscheint ein Fütterungsversuch, bei dem innerhalb von 4 Tagen die Abschwemmungen von 6 Schrägagarkulturen in gelatinösen Kapseln per os verabreicht wurden. Gleich am 1. Fütterungstage brachte das Versuchsschwein eine Kapsel zwischen die Zähne, so daß sie sich seitlich öffnete und eine geringe Menge des Inhalts in die Rachenhöhle drang. 6 Tage darauf verendete das Schwein. Milzbrandbazillen fanden sich lediglich in den fleckig geröteten Tonsillen, im Magenschleim und in der mit zahlreichen stecknadelkopfgroßen Hämorrhagien bedeckten Magenschleimhaut.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Geronimus, L., Rotz und Rotzbekämpfung in Kurland im Jahre 1910. (Arch. veterinarisch Nauk. 1911. No. 12.)

Im Jahre 1910 sind im Gouvernement Kurland in 49 Punkten 172 Rotzfälle bei Pferden registriert worden, davon fielen 4, der Rest von 168 wurde getötet.

Die Verbreitung des Rotzes im einzelnen geht aus einer der Arbeit beigelegten übersichtlichen Tabelle hervor.

Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit der allergischen Reaktionen zu diagnostischen Zwecken lassen Verf. den Schluß ziehen, daß die subkutane Malleinisation und die konjunktivale Anwendungsweise meist gleichsinnig verlaufen und diagnostisch von großem Werte sind.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Pricolo, A., Circa uno speciale bacillo rivenuto nelle ulcerazioni del setto nasale d'un cavallo morvoso. (Ann. d'Igiene speriment. Vol. XX. 1911. No. 4. p. 471.)

Aus der Nasenschleimhaut eines rotzkranken Pferdes isolierte Verf. neben dem Rotzbazillus einen anderen unbekannten Keim, der folgende Charaktere aufwies:

4—6 Mikron langer, 0,5—0,6 Mikron breiter unbeweglicher Bazillus; auf Kartoffel nicht kultivierbar; entwickelt sich auf Nährbouillon, bildet dabei Flocken und trübt nicht die Flüssigkeit; tötet, subkutan inokuliert, Meerschweinchen und Kaninchen in 14—48 Stunden unter dem Bilde einer sero-fibrinösen Peritonitis; tötet auch Mäuse; ruft, Pferden subkutan inokuliert, nur leichte und vorübergehende lokale Erscheinungen hervor; dasselbe bei Hunden, bei denen jedoch neben der lokalen auch allgemeine Erscheinungen auftreten.

Intravenös Pferden eingeimpft, ruft er eine vorübergehende Allgemeinkrankheit hervor; Hunden intrapleural eingespritzt, führt er die Tiere zum Tode

K. Rühl (Turin).

37*

Choromanskij, K., Das Rotzbakterium im Organismus der Taube. (Archiv weterinarnich Nauk. 1911. No. 2.)

Aus den in Protokollform wiedergegebenen Versuchen vom Verf. geht hervor, daß die Taube als vollständig refraktär gegen Rotzinfektion zu gelten hat. Selbst nach Einführung von größeren Mengen virulenter Rotzkulturen bleiben die infizierten Tiere vollständig gesund.

1 Tag nach der Infektion gelingt es noch die Rotzbakterien aus dem Organismus der Taube zu züchten, wenn auch das Wachstum der angelegten Kultur wesentlich verlangsamt wird. Die 2 Tage post infectionem angelegten Kulturen bleiben steril.

Die Möglichkeit, das *Bacterium mallei* durch den Organismus der Taube zu schicken, ist eine begrenzte, da nach der dritten Passage die Bakterien aus dem infizierten Tiere (nach 24 Stunden) nicht mehr züchtbar sind.

Daß dabei eine ganz bedeutende Verminderung der Virulenz zustande kommt, geht hervor aus dem Umstand, daß nach dritter Taubenpassage die mit solchen Bakterien infizierten Katzen nicht ausnahmslos fallen.

Des weiteren zeigte sich, daß nach überstandener Infektion mit Rotzbakterien, die einer Taubenpassage unterworfen waren, die Tiere eine Immunität gegen virulente Rotzkulturen erlangen.

O. Hartoch (St. Petersburg.)

Carini, A., Sur une grande épizootie de rage. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 843.)

In einer Provinz Südbrasiens herrschte seit mehreren Jahren unter den Rindern und Pferden eine Krankheit, die zunächst nicht erkannt wurde und eine große Gefahr für den Tierbestand zu werden drohte. Verf. konnte durch Tierversuche nun den Nachweis führen, daß es sich um eine ausgedehnte Wutepidemie handelte. Die Wut trat bei den Tieren hauptsächlich in der paralytischen Form auf. Bemerkenswert ist noch, daß Wut bei Hunden in dieser Gegend verhältnismäßig wenig angetroffen wurde. Verf. nimmt deshalb an, daß wahrscheinlich wilde Tiere die Überträger des Wutvirus gewesen sind.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Takesaki, K., Über die Tollwutätiologie. (Sai-Kiu-Gaku-Zassi. 1911. No. 190.)

Durch die gewöhnliche Eosin-Hämatoxylinmethode wies Verf. eosinophile Körperchen nicht nur in den Nervenzellen im Gehirn und Rückenmark, sondern auch in den Lymphspalten um die Ganglienzellen sowie im Blute des Patienten (innerhalb 3 Tagen nach dem Hundebiß) nach. Morphologisch unterscheiden sich die Körperchen von den Negrischen.

Fukuhara (Osaka).

Pirone, R., I corpi di Negri nella rabbia. (Pathologica. 1911. No. 67. p. 395.)

Bei der weit größten Mehrzahl der an Rabies gestorbenen Tiere sind die Negrischen Körperchen nachweisbar.

Diese sind ebenfalls bei den in einem vorgeschrittenen Stadium der Krankheit getöteten Tieren nachweisbar.

Sie fehlen bei den im Anfangsstadium der Krankheit getöteten Tieren.

Die Negrischen Körperchen haben in diagnostischer Beziehung eine große Bedeutung. Ihr Fehlen gestattet eine negative Diagnose.

K. Rühl (Turin).

Siegel, Neue Untersuchungen über die Ätiologie der Maul- und Klauenseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 50. S. 909.)

Die Hauptdaten der ziemlich umfangreichen Arbeit sind folgende: Bei frisch erkrankten Tieren finden sich im Blute regelmäßig kleine kokkenähnliche Gebilde, die mit 1proz. Mythylenblau- oder Azur- oder Löffler-Lösung gefärbt werden können. Es gelang, diese Mikroorganismen nach Art der Trypanosomenzüchtung (Blut und Bouillon aa) zu kultivieren bei Temperaturen von ca. 25°. Von der Blutemulsion aus konnten die Kokken auf frisches Agar übertragen werden. Hier wuchsen sie in Form von kleinsten bläulich irisierenden Punkten, die später zusammenfließen. Morphologisch sind die gewachsenen Bakterien unter die Diplokokken einzureihen. Die Größe der kleinsten Formen beträgt 0,1—0,2 μ .

Die auf die angegebene Weise gezüchteten Mikroorganismen passierten das Filter nicht. Erst als Verf. nach dem „Hungerprinzip“ in 99 Teilen H₂O und 1 Teil Bouillon die Züchtung vornahm, gelang es, so kleine Formen zu erzielen, daß die Filtration gelang.

Mit Reinkulturen der 60.—70. Generation wurden 5 Ferkel teils per os, teils intravenös infiziert. Die Tiere erkrankten nach 7 Tagen sämtlich im Maule (Entzündung, Schwellung, Rötung der Rüsselscheibe und des Zahnfleisches, Blasen und Erosionen). Bei einem Tiere Blasenbildung am Fuße. Nach einer Woche sämtliche Tiere genesen. Ein nicht geimpftes Kontrolltier desselben Stalles erkrankte nach 3 Tagen unter denselben Erscheinungen. Auch bei 10 erwachsenen Rindern gelang es, durch subkutane Impfung und Infektion per os Fieber und ein Exanthem auf der Maul- und Lippen-schleimhaut hervorzurufen, welche Erscheinungen jedoch nicht so hochgradig waren wie bei spontaner Maul- und Klauenseuche. Verf. erklärt dies mit der eingetretenen Mitigierung des Krankheitserregers.

Eine ausführliche Arbeit mit Photogrammen wird in einiger Zeit an anderer Stelle erscheinen.

Carl (Karlsruhe).

de Jong, D. A., Maul- und Klauenseuche bei Pferden. (Tijdschrift over Veerartsenijkunde. Bd. 38. 1911.)

Verf. beschreibt drei Fälle, bei denen drei Fohlen durch Übertragung von Rindern auf derselben Weide erkrankt sind. Es zeigten sich nur Veränderungen in der Maulhöhle. Am Körper und den Hufen wurden keine Veränderungen beobachtet. Es geht daraus hervor, daß es nicht richtig ist, die gegen Maul- und Klauenseuche zu ergreifenden Maßregeln bloß auf Wiederkäuer und Schweine zu beschränken.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Stojanowskij, N. M., Aktinobazillose beim Pferde. (Weterinarnoje Obosrenje. 1911. No. 19.)

Ein Fall von Aktinobazillose beim Pferde im Moskauer Gouvernement, das als rotzverdächtig eingeliefert wurde. Die Sektion ergab ein Freisein von irgendwelchen für Rotz charakteristischen Symptomen. Dahingegen fand sich an der linken Lunge ein zweihandtellergroßer Herd von bläulich-grauer Farbe, matter, etwas erhabener Oberfläche und von harter Konsistenz. Auf dem Durchschnitt zeigte der Herd in den zentralen Teilen eine schwammig gebaute Struktur von graugelber Farbe, wobei das Gewebe durchsetzt war von Eiterherden mit dickem Eiter, in welchem körnige Massen nachweisbar waren. Die peripheren Teile des Herdes waren von weißlich-gelber Farbe und äußerst derber Konsistenz. Die linken Bronchialdrüsen waren deutlich vergrößert und verhärtet.

Bakteriologisch wurde ein ovaler polymorpher unbeweglicher Bazillus nachgewiesen, der polare Färbung aufwies. Auf Agar und Gelatine ist er leicht züchtbar, ohne letztere zu verflüssigen, dahingegen bleibt ein Wachstum bei Impfung auf Kartoffel aus.

Die Ähnlichkeit des pathologisch-anatomischen Bildes mit Aktinomykose einerseits und der Nachweis eines Bazillus als Krankheitserreger andererseits, lassen Verf. die Krankheit als Aktinobazillose auffassen. Die Befunde decken sich mit den von Nocard und Petit beschriebenen.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Bennecke, Über die Leukocytose bei Tetanus. (Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 24. 1912. H. 2. S. 319.)

Über das Verhalten der Leukocyten beim Tetanus, worüber in der Literatur nur spärliche Angaben sich finden, hat Verf. an 14 Fällen der medizinischen Klinik in Jena Untersuchungen vorgenommen; 8 dieser Kranken sind gestorben.

Die Ergebnisse seiner Studien sind folgende:

„I. Der Tetanus verläuft teils mit, teils ohne Leukocytose; in einem Falle fand sich vorübergehend Leukopenie; fast regelmäßig ist eine neutrophile Leukocytose vorhanden, die absolut und relativ

sein kann und in diesem Falle auf Kosten der Lymphocyten zustande kommt.

II. Die tödlich endenden Fälle weisen durchschnittlich höhere Zahlen auf als die günstig verlaufenden; bisweilen steigen die Werte auch bei diesen Fällen über die Norm; meist handelt es sich dann um eine nachweisbare Verschlimmerung des Krankheitsbildes und eine Zunahme der Krampfanfälle.

III. Die Faktoren, die die Tetanusleukocytose beeinflussen, sind: 1. Das Tetanusgift, das wahrscheinlich keine Vermehrung der weißen Blutkörperchen hervorruft, sondern eher eine Leukopenie veranlaßt; es ist daran zu denken, daß es in manchen Fällen die weißen Blutkörperchen überhaupt nicht, d. h. im Sinne einer Vermehrung oder Verminderung beeinflusst. 2. Die symbiotischen Bakterien, deren Rolle am wenigsten in Erscheinung tritt, aber auch am schwersten zu verfolgen ist. 3. Die Seruminjektionen, die in zwei Beobachtungen zu einem rapiden Sturze, einmal zu einer Vermehrung der weißen Blutkörperchen führten, aber scheinbar nur für kurze Zeiträume die Leukocytenkurve beeinflussen. 4. Die tetanischen Muskelspannungen und die Krampfanfälle, die konstant zu einer Vermehrung zu führen scheinen. Von dem Zustande des Blutbildes vor diesen Anfällen hängt es wahrscheinlich ab, ob es zu einer Vermehrung der Leukocyten oder Lymphocyten, bzw. zu einer Abnahme kommt. Dies ist zu folgern aus den mitgeteilten Beobachtungen und den Erfahrungen über die myogene Leukocytose.“ W. v. Brunn (Rostock).

Schlegel, M., Bericht über die Tätigkeit des tierhygienischen Instituts der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1910. (Zeitschr. f. Tiermed. Bd. 15. 1911. H. 3/4. S. 207.)

Von wissenschaftlichen Arbeiten sind aus vorliegendem Berichte, der außerdem Angaben über die Abgabe von Mallein, Rotlaufserum und Mäusetyphus- bzw. Rattenpestkulturen enthält, zunächst Versuche über die Ophthalmoreaktion und Intrakutanimpfung zur Feststellung der Tuberkulose bei Rindern zu erwähnen. Bei insgesamt 181 Rindern, die mittels der Augenprobe oder Hautprobe geimpft und geschlachtet untersucht wurden, ergaben sich im ganzen 8,28 Proz. Fehlergebnisse, während man bei der subkutanen Tuberkulinprobe bisher mit etwa 14 Proz. Fehlergebnissen rechnete.

Von den bemerkenswerten Einzelfällen beanspruchen folgende ein allgemeines Interesse. Trypanosomiasis bovis (in Milz und Blut einer verendeten Kuh, die an hämorrhagischer Dünndarmentzündung erkrankt und milzbrandverdächtig war, fanden sich in Milz und Blutaussstrichen Rindertrypanosomen). Colibazillose, ausgehend vom Darm bei Hühner- und Pfauenküken. Soorkrankheit bei Hühnern (in den grauweißen Belägen des Kropfes fanden sich massenhaft Pilzfäden des *Oidium albicans*). Bei verschiedenen eingehend untersuchten Formen von allgemeiner Septikämie, ausgehend von Mastitis, Metritis, Peritonitis, Enteritis septica und Kastrationswunden wurden teils Streptokokken, teils Colibazillen (Mastitis septica bei einer Kuh, Metritis septica bei einer Hündin) nachgewiesen. Bei einem notge-

schlachteten Kalbe (Schwellung der Körperlymphdrüsen, braunrote Verfärbung der Darmschleimhaut, Milztumor, trübe Schwellung der Parenchyme) wurden in Milz, Leber, Nieren und Lymphdrüsen neben Streptokokken Paratyphusbazillen gefunden.
Poppe (Berlin).

Report of the veterinary director general and live stock commissioner for the year ending March 31, 1911.
Ottawa 1911.

Vorliegender, von Rutherford verfaßter Bericht über das Veterinärwesen in Kanada für das Jahr 1910/11, der im wesentlichen statistische Notizen über den Stand der Tierseuchen, über Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Tierzucht sowie eine Zusammenstellung verschiedener gesetzlicher Bestimmungen enthält, bringt im Anhang eine Reihe wichtiger experimenteller Arbeiten, von denen einige kurz erwähnt werden sollen.

Watson (Dourine, its pathogenicity, and a practical test of the efficacy of drug treatment, with especial reference to the action of atoxyl and arsenophenylglycin) fand bei seinen an Pferden angestellten chemotherapeutischen Versuchen, daß Atoxyl, Sublimat, Jodkali, Quecksilberjodid, Trypanblau und Arsennatrium im allgemeinen keine spezifische Wirkung zukommt, im Gegensatz zum Arsenophenylglyzin, das die Trypanosomen sofort zum Verschwinden brachte (60—65 mg pro kg Körpergewicht in 1proz. Lösung intravenös).

Die Untersuchungen von Todd und Wolbach über das im Nordwesten von Kanada auftretende sog. Sumpffieber der Pferde (Swamp fever) führten, ohne etwas Neues zu bringen, zu dem Ergebnis, daß diese chronische unter Abmagerung, unregelmäßiger Temperatur und Anämie meist zum Tode führende Krankheit von Pferd zu Pferd mittels Blutimpfung übertragen werden kann. Sämtliche Versuche, den Erreger mikroskopisch darzustellen oder zu züchten, ebenso wie Übertragungsversuche auf kleine Versuchstiere schlugen fehl.
Poppe (Berlin).

Markoff, W. N., Vergleichende bakteriologische und serologische Studien über Rauschbrand und Pseudoranschbrand. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 188.)

Die unter dem Begriff Geburtsrauschbrand verstandene Krankheit wird nicht von einer einzelnen Art, sondern von einer Gruppe verwandter, aber differenter Anaërobier hervorgerufen. Der Geburtsrauschbrand kann ebensogut als typische Rauschbrandinfektion wie als typisches malignes Ödem auftreten, aber auch Varietäten des malignen Ödems darstellen. Eine Differentialdiagnose der einzelnen Stämme ist nicht präzise festzustellen. Rauschbrand zeigt morphologisch bei Ausstrichpräparaten immer nur einzelne, selten 2 oder 3 Bazillen aneinanderhängend, eine Bildung von Ketten und Schein-

fäden kommt bei Rauschbrand nicht vor. Dagegen zeigen verschiedene Geburtsrauschbrandstämme und die Bazillen des malignen Ödems im Tierkörper Neigung zu ausgesprochener Fadenbildung. Kulturell sind verschiedene Gruppen auseinanderzuhalten je nach Art des Nährbodens. Auf Gehirnnährbrei bewirken manche Geburtsrauschbrandstämme und der echte Rauschbrand keine Schwärzung, auch bleibt die saure Reaktion dieses Nährbodens unverändert. Beim malignen Ödem dagegen geht die saure Reaktion in eine alkalische über, und es tritt eine Schwarzfärbung des Nährbodens ein. Milch wird durch Rauschbrand und manche Geburtsrauschbrandstämme langsam zur Gerinnung gebracht, die amphotere Reaktion der Milch verwandelt sich in saure, durch den Bazillus des malignen Ödems wird die Milchreaktion alkalisch und die geronnene Milch wird rasch peptonisiert. In hochgeschichtetem Agar, dem Ferrosalze zugesetzt werden, tritt nur bei malignem Ödem eine Schwärzung bzw. Schwefelwasserstoffbildung im Nährboden auf, bei den anderen Bakterien nicht. Züchtet man Rauschbrand-, Pseudorausbrand- und die Bazillen des malignen Ödems auf 0,5proz. Ameisensäure-natronbouillon und einem Zusatz von 2—5 Proz. Traubenzucker, so verändern die Bakterien ihre Form und Größe und nehmen derart an Virulenz ab, daß Meerschweinchen mit solchen Kulturen aktiv immunisiert werden können. Die Feststellung, welcher Stamm oder welche Art im einzelnen Fall die Krankheitsursache darstellt, ist nur möglich durch die schon von anderen Autoren zur Rauschbranddiagnose verwendete Methode der passiven Tierimmunisierung, sowie durch die Agglutinationsreaktion. Unterschiede in der Pathogenität sind zwischen den 3 Stämmen vorhanden. Geburtsrauschbrand tötet junge und alte Meerschweinchen, ebenso Mäuse, dagegen ist er für Kaninchen nicht pathogen. Rauschbrand tötet nur alte Meerschweinchen und zeigt sich in manchen Stämmen für Mäuse und Kaninchen pathogen. Das maligne Ödem ist für alle Versuchstiere hochgradig pathogen.

Dieterlen (Mergentheim).

Francis and Marsteller, Some recent experiments on infectious anaemia of the horse. (Americ. veter. Review. Vol. 39. 1911. p. 132.)

Die Untersuchungen über die infektiöse Anämie des Pferdes, die mit dem im Westen der Vereinigten Staaten beobachteten „swamp fever“ identisch zu sein scheint, haben ergeben:

Gesunde Pferde sind durch Zusammenhalten mit kranken Tieren nicht zu infizieren; jedoch gelingt die Infektion, wenn man Pferden das Blut kranker Tiere auf dem Verdauungswege einverleibt.

Zecken (*Boophilus annulatus*) kommen als Überträger nicht in Betracht.

Atoxyl, Trypanrot und Trypanblau zeigten sich wirkungslos, während Chininum sulf. ($\frac{1}{2}$ Unze täglich in Gelatine kapseln) zu empfehlen ist. Poppe (Berlin).

Finzi, G., Contribution à l'étude anatomo-pathologique et expérimentale de l'anémie pernicieuse (typho-anémie infectieuse) du cheval. (Rev. gén. de Méd. vétérin. T. 18. 1911. No. 216. p. 681.)

Zunächst werden die bei der perniziösen Anämie des Pferdes vorkommenden Veränderungen (Leber, Nieren, Milz) histologisch beschrieben. Das leukocytaire Blutbild ist nicht immer ein gleichmäßiges: im allgemeinen ist während des Fieberstadiums eine Vermehrung der Mononukleären (41 Proz.) und eine auffallende Verminderung der Eosinophilen (6 Proz.) nachzuweisen. Das Serum erkrankter Pferde wirkt auf normale Pferdeblutkörperchen hämolytisch (Iso- und Autolysine). Diese Reaktion, die zur Diagnose der perniziösen Anämie des Pferdes Verwendung finden kann, wird so ausgeführt, daß 1 ccm gewaschene rote Blutkörperchen von gesunden und erkrankten Pferden (im Verhältnis 1:20 verdünnt) mit verschiedenen Mengen des zu untersuchenden Serums gemischt und 2 Stunden im Brutschrank gehalten werden; vollkommene Hämolyse zeigt positive Reaktion an (Kontrollen mit Normalserum und verschiedenen roten Blutkörperchen). Poppe (Berlin).

Walther, Über das Vorkommen des Heufiebers beim Pferde. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 45. S. 818.)

Verf. beobachtete zur Zeit der Grasblüte bei Militär- und Zivilpferden eine Massenerkrankung, die sich in einem heftigen Katarrh der oberen Luftwege äußerte. Bei einzelnen Pferden hob sich die Temperatur auf 39°, ferner war der Kopf der Tiere eingenommen. Die Tiere waren müde und nahmen Futter und Getränke langsamer auf wie sonst. Nach 1—3 Tagen erholten sich die Patienten auffallend rasch wieder, ohne daß Nachteile zurückblieben.

Die Krankheit, die vom Autor als Heufieber angesehen wird, kommt nicht jedes Jahr vor. Er vermutet, daß das seltene Auftreten atmosphärischer Niederschläge im Beobachtungsjahre (1911) das Zustandekommen des Leidens begünstigt habe. Carl (Karlsruhe).

Werrmann, Ein Fall von Gehirnentzündung als Folge einer Erkrankung des linken Riechkolbens durch Botriomycespilze. (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jg. 23. 1911. H. 10. S. 467—469.)

Beschreibung des klinischen Krankheitsbildes (Manegebewegungen nach rechts, Depressionserscheinungen, später hochgradige Erregungs-

zustände) und des pathologisch-anatomischen Befundes. In das von Grund aus veränderte, grauweiße, mäßig derbe Gewebe des kolbig verdickten und unregelmäßig höckerig erscheinenden linken Bulbus olfactorius waren kleinere und größere gelbliche Herde von bröcklig-körniger Beschaffenheit eingelagert, die mikroskopisch als Botriomycesrasen erkannt wurden. Außer diesen Herden im linken Riechkolben ließen sich bei der Sektion im ganzen Körper des Pferdes, insbesondere auf der Nasenschleimhaut, keinerlei botriomykotische Veränderungen nachweisen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Pricolo, A., Infections expérimentales à streptocoques chez le cheval. Immunité vers les streptocoques. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 60. 1911. S. 542.)

Pferde vertragen die intravenöse Injektion von Streptokokken sehr schlecht. Sie gehen entweder ein oder sie erkranken unter sehr schweren Symptomen. Die subkutane Injektion führt hingegen auch bei großen Dosen und hoher Virulenz des betreffenden Stammes nicht zum Tode. Eine Immunität gegen Streptokokken ist niemals ausgesprochen.

Dieterlen (Mergentheim).

Huynen et Logiudice, La diphtérie ou croup du bœuf. (Ann. de Méd. vétér. 1911. No. 10. p. 558.)

Die beim Rinde vorkommenden kruppösen Erkrankungen, die sich durch die Bildung falscher Membranen auszeichnen, sind: 1. Kälberdiphtherie; 2. Vaginitis crouposa (1. und 2. durch den Nekrosebazillus verursacht); 3. Enteritis mucosa; 4. Coryza gangraenosa; 5. Krupp der Rinder.

Die unter 4 und 5 genannten Erkrankungen sind von den Verff. näher studiert worden. Bei der Coryza gangraenosa lokalisieren sich die klinischen Erscheinungen besonders auf die Luftwege und die Augen (Laryngitis et Bronchitis crouposa, Keratitis ulcerosa), während der eigentliche Krupp der Rinder, der von Grunth 1905 in Dänemark eingehend beschrieben worden ist, mehr eine allgemeine Erkrankung sämtlicher Schleimhäute mit Bildung falscher Membranen darstellt. Als Ursache beider Erkrankungen sehen die Verff. ein *B. coli* an, das sich von dem typischen Coli jedoch durch das Fehlen der Indolbildung unterscheidet. Für Meerschweinchen und Kaninchen ist dieser Colibazillus besonders bei intraperitonealer Impfung pathogen. Durch intratracheale Infektion oder Fütterung gelang es, bei Rindern typische kruppöse Erscheinungen zu erzeugen (ausgenommen am Auge), während Ziegen nur auf subkutanem oder intravenösem Wege zu infizieren waren.

Für diese beiden durch den gleichen Erreger verursachten Erkrankungen schlagen die Verff. den Namen Diphtherie des Rindes vor.

Poppe (Berlin).

Hasak, Zur Biologie des Streptokokkus der Colpitis granulosa infectiosa. Inaug.-Diss. Wien 1911.

Auf Grund seiner während eines Zeitraums von 6 Jahren in 88 Gemeinden an über 2500 Rindern gemachten Beobachtungen und Erfahrungen kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Der Erreger der Colpitis granulosa infectiosa ist ein kurzer Streptokokkus, der neben anderen Mikroorganismen aus dem Scheidensekret kranker Rinder in den meisten Fällen gezüchtet werden kann. Im Uterus ließ sich der Streptokokkus in keinem Falle nachweisen. Sämtliche von H. gezüchteten Vaginitisstämme zeigten im allgemeinen dieselben morphologischen, kulturellen und biologischen Eigenschaften. Das hämolytische Vermögen der Streptokokkenstämme war nicht beständig, vielmehr graduell und zeitlich verschieden. Sera von Kaninchen, die mit Streptokokken der Colpitis granulosa infectiosa immunisiert waren, agglutinierten nicht nur den homologen Stamm, sondern auch andere Vaginitisstämme in starken Verdünnungen. Andere Streptokokkenserum dagegen agglutinierten die Vaginitisstämme nur in den stärksten Konzentrationen. Die Übertragung von Reinkulturen der gezüchteten Vaginitisstreptokokken in die Scheide gesunder weiblicher Rinder hatte nach 8—10 Tagen die Erkrankung derselben an typischer Colpitis granulosa infectiosa zur Folge. Daß mit infektiöser Colpitis behaftete trächtige Tiere in der Regel verwerfen, konnte Verf. auf Grund seiner Beobachtungen nicht bestätigen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Rullmann, W., Beobachtungen über die Ab- resp. Zunahme von Streptokokkenmastitis in Gehöften. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 59. 1911. S. 500.)

Nach den Untersuchungen des Verfs hat die Streptokokkenmastitis in den vom Verf. untersuchten Gehöften eher zu- als abgenommen. Die Arbeit bietet sonst nichts wesentlich Neues.

Dieterlen (Mergentheim).

Wyssmann, E., Zur Kasuistik der bazillären Pyelonephritis des Rindes. (Schweiz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 53. 1911. S. 224—229.)

Verf. berichtet über einen Fall von bazillärer Pyelonephritis bei einer 7jährigen Kuh, der deshalb bemerkenswert erscheint, weil das klinische Symptomenbild dem der Pericarditis traumatica außerordentlich ähnlich war. In der um das Dreifache vergrößerten 2,2 kg schweren rechten Niere, deren Parenchym ein grau und rot gesprenkeltes Aussehen zeigte, wurden Colibazillen, Nekrosebazillen, Kokken und Streptokokken nachgewiesen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Smith, Theobald und Fabyan, Marshal, Über die pathogene Wirkung des *Bacillus abortus* Bang. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 549.)

Der *Bacillus abortus* Bang ist höchstwahrscheinlich der einzige Erreger des seuchenhaften Verwerfens der Rinder. Er ruft in Meerschweinchen eine eigenartige, allgemeine Impfkrankheit hervor, die nur selten zum Tode führt. Sie gleicht der Tuberkulose und ist charakterisiert durch chronische interstitielle Neubildungen, die zum größten Teil aus epitheloidartigen und lymphoiden Zellen bestehen. Der *Bac. abortus* kann in der Milch vorkommen, und es ist daher angezeigt, nachzuforschen, ob er in irgendwelchem kausalen Verhältnis zu den Organ- und Gewebssklerosen oder anderen chronischen Krankheiten des Menschen und der Haustiere steht.

Dieterlen (Mergentheim).

Good, E. S., The etiology of infectious abortion in live stock. (Americ. veter. Review. Vol. 40. 1912. No. 4. p. 473.)

Untersuchungen über den infektiösen Abortus der Kühe. Zur Isolierung des Abortusbazillus aus fauliger Nachgeburt bewährte sich das Nowaksche Verfahren. Teile der Kotyledonen oder andere Teile der Nachgeburt werden als Strichkultur in Petrischalen ausgestrichen und die Platten 24 Stunden bei Sauerstoffanwesenheit im Brutschrank gehalten. Werden die Platten dann drei Tage lang bei erniedrigter Sauerstoffspannung gehalten, so erscheinen am Ende dieser Zeit die transparenten Abortuskulturen an den durchsichtigen Stellen der Platte. In Fällen von infektiösem Abortus der Stuten konnte der Bangsche Abortusbazillus nicht nachgewiesen werden. Auch macht Verf. darauf aufmerksam, daß auch Diplokokken und der *Staphylococcus pyogenes aureus* zuweilen als Ursache des Abortus und des Todes des Fötus in Frage kommen können.

Poppe (Berlin).

Martzinovski, E. J., De l'étiologie de la peripneumonie. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 914.)

Verf. hat sich mit dem von Nocard und Roux entdeckten Erreger der Peripneumonie der Rinder näher beschäftigt. Um diese Bakterien sichtbar zu machen, empfiehlt Verf., die Ausstriche ohne vorherige Fixierung nach Giemsa zu färben. In mit Alkohol fixierten Präparaten lassen sich die überaus kleinen Bakterien nicht erkennen. Der Erreger der Peripneumonie ist unbeweglich, sehr polymorph; er hat z. T. die Form von länglichen Kokken, die z. T. als Diplokokken oder in kurzen Ketten gelagert sind, z. T. zeigt er sich als Stäbchen und erinnert in seiner Form an Vibrionen und Spirillen. Seine Züchtung ist nicht leicht, sie gelang dem Verf. in Blutbouillon. In

den Kulturen bildet er anscheinend leicht Involutionsformen. Nach Ansicht des Verf. gehört der Erreger der Peripneumonie in die Gruppe der Kokkobazillen; er nennt ihn *Coccobacillus mycoides peripneumoniae*.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Buxton, J. B., Some post-mortem alterations of meat. (Journ. of the R. Inst. of public Health. Vol. XIX. 1911. p. 460.)

Das Fleisch macht von dem Augenblick des Schlachtens bis zum Augenblick der Zubereitung für die menschliche Nahrung eine Reihe von Veränderungen durch. Namentlich beim Schlachten selbst ist das Fleisch mancherlei Verunreinigungen ausgesetzt, durch Beschmutzen mit Darminhalt oder krankhaften Absonderungen. Fliegen setzen gerne ihre Eier auf dem Fleisch ab. Weiterhin können auf verschiedene Weise gesundheitsschädliche Beimengungen von Metallen in das Fleisch hineingelangen. Es kommen dann noch verschiedene Veränderungen durch Wirkung von Mikroorganismen in Betracht, die alle einen besonders günstigen Nährboden hier vorfinden. Durch verschiedene Bakterien wird rote und blaue Verfärbung des Fleisches hervorgerufen, die aber in der Regel keine gefährliche Veränderung bedeuten. Im Fleisch von Tieren, die nicht gleich ausgeweidet wurden, setzen bald tiefgehende Fäulniserscheinungen ein. Bei solchen Tieren, die eines natürlichen Todes gestorben sind, findet eine erhebliche Gasentwicklung in der Tiefe der Gewebe statt. Die Fäulniserreger können stark giftige Veränderungen im Fleisch hervorrufen, indem sie zur Bildung der Ptomaine Anlaß geben. Die Verfahren zur Fleischkonservierung werden beschrieben. Am zweckmäßigsten ist die Aufbewahrung in Kühlräumen, da sie keine Veränderungen im Geschmack und im Nährwert bedingt, und das Fleisch bei dieser Aufbewahrung ganz besonders zart wird. Das Verfahren gestattet Aufbewahrung für unbegrenzt lange Zeit. Die Fäulniserreger werden dabei zwar nicht zerstört, aber doch an ihrer Vermehrung verhindert.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Carnie, John Masson, Some aspects of meat inspection, (Journ. of the R. Instit. of public Health. Vol. XIX. 1911. p. 537.)

Zusammenstellung über die bei der Fleischschau hauptsächlich zu beobachtenden Punkte unter Aufzählung und Beschreibung der bei den einzelnen Fleischarten vorkommenden krankhaften Veränderungen.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Zwick und Weichel, Zur Frage des Vorkommens von Bakterien im Fleische normaler Schlachttiere und zur Technik der bakteriologischen Fleischschau bei Notschlachtungen. (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte. Bd. 38. 1911. H. 3.)

Unter 77 Organ- und Muskelproben geschlachteter Rinder und Schweine, von denen jede nach 5 verschiedenen Verfahren untersucht wurde, erwiesen sich bei einer alsbald nach der Schlachtung vorgenommenen bakteriologischen Untersuchung in 5 Fällen die Probe von der Leber, in 1 Fall die Probe von der Nackenmuskulatur bakterienhaltig. Es ist jedoch nicht anzunehmen, daß die gefundenen Bakterien (*Bact. coli comm.*, *Staphyloc. aureus*) in die Organe während des Lebens der Schlachttiere eingedrungen sind.

Das von Conradi für die bakteriologische Fleischbeschau vorgeschlagene Verfahren ist für die Bedürfnisse der Praxis nicht geeignet. Es wird bei Notschlachtungen folgendes Verfahren zweckmäßig sein:

Möglichst bald nach der Notschlachtung werden aus der Stammesmuskulatur, der Vorder- oder Hinterextremität ungefähr quadratische Muskelstücke mit einer Seitenlänge von 6—8 cm aus tiefer gelegenen, durch Faszien und oberflächliche Muskellagen geschützten Muskeln (*Musc. longissimus dorsi*, *Musc. biceps brachii*, *Musc. triceps femoris*, *Musc. vastus*, *Musc. semitendinosus*) mit zuvor durch Auskochen sterilisierten Instrumenten herausgeschnitten. Außerdem wird ein etwa ebenso großes Stück Leber und ein entsprechend großes Stück Milz, sowie der eine oder andere Fleischlymphknoten (*Lymphoglandula suprascapularis*, *praefemoralis*, *poplitea*) für die Untersuchung ausgewählt.

Im übrigen hätte die bakteriologische Untersuchung des Fleisches in der Weise zu geschehen, daß würfelförmige Stücke, deren Seitenlänge etwa 6—8 cm beträgt, mit Messern, die in kochendem Wasser sterilisiert worden sind, vom Schlachttier entnommen, alsdann je nach ihrer Größe und Konsistenz 2—5 Minuten lang in kochendem Wasser gehalten, hierauf während 5 Minuten in $\frac{1}{2}$ proz. Sublimatlösung gelegt und in Tücher verpackt werden, die mit dieser Lösung befeuchtet wurden. Im Laboratorium wird die Oberfläche dieser Fleischstücke mit rotglühenden Kartoffelmessern abgebrannt und mit solchen Messern halbiert. Unter Verwendung einer ausgeglühten und wieder abgekühlten Pinzette und Schere werden bohnen große Stücke aus der Mitte des Fleischstückes herausgeschnitten und auf eine Agar-, eine Drigalski-Conradi- sowie eine Malachitgrünagar-Platte ausgestrichen. Weitere solche Stücke werden in Bouillon, andere, um die Möglichkeit zur Entwicklung von Anaërobiern zu bieten, in flüssigen, hochgeschichteten, 1 proz. Traubenzuckeragar verbracht. Dem Bouillonröhrchen wird nach 3-, 6- und 9stündigem Verweilen im Brutschrank Material zur Untersuchung im hängenden Tropfen entnommen; ferner werden mit 2—3 Ösen des Bouillonröhrcheninhalts je eine Agar-, eine Drigalski-Conradi- und eine Malachitgrünagar-Platte geimpft. Die weitere Untersuchung der etwa auf den Platten gewachsenen Kolonien wird in der bekannten Weise vorgenommen.

Hetsch (Berlin).

Grimmer, W. und Raudnitz, R. W., Die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwirtschaft und Molkereipraxis im Jahre 1910. (Monatsschr. f. Kinderheilkunde. Orig. Bd. X. 1911.)
Sammelreferat. Dieterlen (Mergentheim).

Uhlenhuth, Paul, Experimental investigations on hog-cholera. (Journ. of the R. Inst. of public Health. Vol. XIX 1911. No. 10. p. 577.)

Zusammenfassende Darstellung über die Schweinepest, namentlich auf Grund der eigenen in Deutschland ja bekannten Arbeiten des Verfs. Die Krankheit wird hervorgerufen durch ein filtrierbares Virus, das im Blut und allen Organen des kranken Tieres vorhanden ist und namentlich durch den Urin ausgeschieden wird. Das Gift wird wahrscheinlich vom Munde aus aufgenommen. Nur Schweine sind dafür empfänglich. Das Virus wird durch einstündige Einwirkung schwacher Antiforminlösung nicht abgetötet. Dadurch war es möglich, zu entscheiden, daß der *Bacillus suispestifer*, der oft bei den erkrankten Tieren nachgewiesen wurde, keine Beziehungen zu der Krankheit hat, da dieser Bazillus schon in der halben Zeit abgetötet wird. Vielleicht handelt es sich bei den Erregern um Chlamydozoen. Durch Überstehen der Krankheit werden die Tiere immun. Es ist gelungen, sehr wirksame Schutzsera herzustellen. Gewöhnlich wird vom Verf. das passive Immunisierungsverfahren angewandt. Die Wirkung des Serums ist um so besser, je früher es zur Anwendung kommt. Die Heilwirkung ist gering und unzuverlässig.
W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Haendel und Gildemeister, Bakteriologische Befunde bei Schweinepest. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 304.)

Vgl. dieses Centralbl. Abt. I. Ref. Bd. 49. 1911. Beilage. S. 137.
Kurt Meyer (Stettin).

Cleland, J. B., A pasteurella-like organism present in an outbreak of disease in pigs in New South Wales. (Journ. of comparative Pathology and Therapeutics. Vol. 24. 1911. p. 237.)

Aus Schweinen, die an schweineseucheähnlichen Veränderungen (eitrige Infiltrationen in der Haut und Unterhaut, Lungenatelektase, Petechien auf den serösen Häuten) gestorben waren, wurde ein bipolares gramnegatives Stäbchen isoliert, das sich von dem Bazillus der hämorrhagischen Septikämie durch sein üppiges coliähnliches Wachstum auf Agar und außerdem im Tierversuch dadurch unterschied, daß es bei Kaninchen an der Impfstelle Nekrosen erzeugte.
Poppe (Berlin).

Sinigaglia, G., Osservazioni sul cimurro. (Boll. della Soc. medico-chirurg. di Pavia. Seduta d. 26. giugno 1911.)

Bei der nervösen Form der Hundestaupe finden sich in den Ganglien- und Ependymzellen Gebilde — sicher Protozoen — die der Gruppe der *Neuroryctes hydrophobiae* angehören, mit jenen in der Hauptsache übereinstimmen, aber doch genügend eigene Merkmale aufweisen. Für sie wird die Bezeichnung „*Negria canis*“ vorgeschlagen.
Th. Naegeli (Zürich).

M'Gowan, On an epidemic among cats, supervening on and simulating distemper. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 2. S. 257.)

Bei den vom Verf. untersuchten Katzen waren primär Staupe-symptome und der vom Verf. entdeckte Staupeerreger, im weiteren Verlaufe schwere, zum Teil tödliche sekundärinfektiöse Symptome (namentlich eitrig-blutiger Nasen- und Augenausfluß) und als deren Erreger ein im Orig. näher beschriebener Diplokokkus nachweisbar. Verf. ist geneigt, diese Fälle als eine weitere Stütze für seine Ansicht zu betrachten, daß die Staupe an und für sich eine verhältnismäßig milde Erkrankung ist, die meistens erst durch sekundär infektiöse Komplikationen gefährlich wird.
Bouček (Prag).

Mucha, K., Über eine balanitisartige Erkrankung der Kaninchen. (Österr. Wochenschr. f. Tierheilkunde. Jahrg. 36. 1911. No. 47. S. 477—481.)

Verf. hat mehrfach das Auftreten entzündlicher Veränderungen an der Vorhaut bei Kaninchen beobachtet, die infolgedessen zur Zucht unbrauchbar wurden. 6 Fälle sind eingehend bakteriologisch und histologisch untersucht worden. Es handelte sich bei den erkrankten Kaninchen um mehr oder weniger starke, entzündliche, zum Teil mit Epithelnekrose einhergehende Veränderungen am äußeren und inneren Blatt des Präputiums. Die kulturelle Untersuchung ergab das Vorhandensein eines mehr oder weniger einheitlichen Gemenges von aëroben Kokken aus der Staphylokokkengruppe, sowie in 3 Fällen je einer Bazillenart. Außerdem wurden in 3 Fällen einheitliche anaërobe Kokken nachgewiesen. Übertragungsversuche, die mit den isolierten Mikroorganismen angestellt wurden, verliefen resultatlos. Auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse ist Verf. geneigt, die gefundenen Mikroorganismen als Saprophyten und äußere traumatische Einwirkungen als Ursachen der beobachteten Krankheitserscheinungen anzusehen.
Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Mitchell, O. W. H., *Bacillus muris* as the etiological agent of pneumonitis in white rats and its pathogenicity

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 19.

38

for laboratory animals. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. No. 1. p. 17.)

Von Klein wurde im Jahre 1900 der *Bacillus muris* beschrieben, der bei weißen Ratten eine bestimmte Form von Lungenentzündung hervorruft. Eine zufällig auftretende Seuche unter den Versuchstieren gab Anlaß zu den vorliegenden eingehenden Untersuchungen über diesen Bazillus. Er erwies sich als pathogen für weiße und graue Ratten, Mäuse und Meerschweinchen; bei letzteren Tieren wurden in der Regel zwar nur örtliche Krankheitserscheinungen erzeugt, doch kamen auch tödlich verlaufende Allgemeinerkrankungen vor. Der *Bacillus muris* gehört zur Gruppe der Pseudodiphtherie- oder der Pseudotuberkelbazillen. Die Bazillen nehmen die Neißer'sche Färbung gut an, ebenso die Gramfärbung. Es gibt noch eine Anzahl ähnlicher Bazillen, die ebenfalls für niedere Säugetiere namentlich Nagetiere, pathogen sind.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Schaele, Wildseuche. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 43. S. 778.)

Im Jahre 1910 trat in vielen Bezirken Ostdeutschlands unter den Hasen und Rehen ein seuchenartiges Sterben auf, das anscheinend durch ein an beiden Enden abgerundetes, bipolares Stäbchen von der Größe der Geflügelcholera-bazillen hervorgerufen wurde. Bei der näheren Untersuchung, die ausführlich geschildert wird, stellte es sich heraus, daß der Mikroorganismus als zur Gruppe der hämorrhagischen Septikämie gehörig zu betrachten war. Das Suisepsin der Höchster Farbwerke agglutinierte das Bakterium bis zu einer Verdünnung 1:50.

Mit dem bakteriologischen Befunde stimmten die pathologisch-anatomischen Erscheinungen an den spontan verendeten Tieren überein.

Carl (Karlsruhe).

Jowett, W., Blackhead. Infectious entero-hepatitis or typhlo-hepatitis. A disease of young turkeys. (Journ. of comparative Pathology and Therapeutics. Vol. 24. 1911. p. 289.)

Mit dem Namen „Blackhead“ oder Entero-Hepatitis (Th. Smith), bzw. Perityphlo-Hepatitis (Lucet) wird eine besonders in Nordamerika beobachtete Erkrankung der jungen Truthühner bezeichnet, die unter Durchfall, Blau-, bzw. Schwarzfärbung des Kammes und der unbefiederten Teile des Kopfes sowie Abgeschlagenheit tödlich verläuft. Als typische Veränderungen finden sich bei der Obduktion gelblichweiße Herde in der Leber und starke Schwellung des einen oder beider Blinddärme, die mit gelblichgrünlichem schmierigem Inhalt gefüllt

sind. Wie Jowett nun bei Untersuchungen von Fällen dieser Krankheit, die er in Südafrika (Kapstadt) beobachtete, feststellen konnte, finden sich in der veränderten Blinddarmschleimhaut sowie in den Herden in der Leber konstant kleine rundliche Körperchen von durchschnittlich 6—9 μ Durchmesser mit einfachem oder doppeltem Kern, der im gefärbten Präparat meist als Ring mit einem mehr oder weniger gefärbten Zentrum erscheint. Von Th. Smith wurden diese Körperchen als Amöben (*A. meleagridis*), von Cole und Hadley als Coccidien gedeutet, während in neuester Zeit Hadley und Amison die Ansicht vertreten, daß diese Organismen Flagellaten sind. Jowett hält diese Körperchen, die er stets in den Veränderungen bei der erwähnten Krankheit der jungen Truthühner nachweisen konnte und denen er daher unter gewissen Bedingungen (junge Tiere, geschädigte Darmschleimhaut) ätiologische Bedeutung beimißt, für das Entwicklungsstadium einer Flagellate, wahrscheinlich einer Trichomonas, die im Darminhalt der Truthühner vorkommt.

Poppe (Berlin).

Plehn, Marianne, Eine neue Karpfenkrankheit und ihr Erreger, *Branchiomyces sanguinis*. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 129.)

Eine im Sommer 1911 aufgetretene epidemische Karpfenkrankheit, die sich namentlich auf die Kiemen der Fische erstreckte, hatte nach den Untersuchungen der Verf. zur Ursache einen Pilz, der von der Verf. *Branchiomyces sanguinis* genannt wird, weil die Pilzmycelien auf die Blutgefäße der Kiemen beschränkt bleiben.

Dieterlen (Mergentheim).

Sasaki, On the pathology of the jaundice (Gelbsucht) of the silkworm. (Journ. College of Agricult. Imp. Univ. Tokyo. Vol. 2. 1910.)

Verf. hält die in gelbsüchtigen Seidenraupen auftretenden, von manchen Autoren für Protozoen angesehenen Polyeder für Reaktionsprodukte verschiedener Krankheiten. Diese Gebilde wurden nicht nur bei Mikrobeninfektionen, sondern auch nach Zugabe von Formalin zu den Futterblättern oder nach Fütterung der Raupen mit ihnen ungewohnter Nahrung beobachtet.

Aus gelbsüchtigen Seidenraupen wurden Streptokokken gezüchtet. Polyeder wie Streptokokken werden abgebildet.

W. Herter (Tegel).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Casalotti, Die Thermopräzipitinmethode bei der Milzbranddiagnose. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 49. S. 889.)

Warme Empfehlung der vorliegenden Methode, speziell des von Ascoli angegebenen kleinen Apparates zur praktischen Ausführung der Diagnose. Verf. erhielt ein positives Resultat mit der Milz und den Muskeln einer Kuh, die 45 Tage verscharrt gewesen war.

Carl (Karlsruhe).

Markoff, Zur Frage der Herstellung eines präzipitierenden Milzbrandserums. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 47. S. 849.)

Der Autor beschäftigte sich damit, die Angaben von Ascoli und Valenti über das präzipitierende Milzbrandserum nachzuprüfen und namentlich ein derartiges in der Praxis brauchbares Serum herzustellen. Die vorliegende Arbeit, die demnächst ausführlicher in den „Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte“ erscheinen wird, bringt die gefundenen Resultate in Form einer vorläufigen Mitteilung und gipfelt in folgenden Sätzen:

1. Durch Impfung von Kaninchen mit keimfreien Milzbrandextrakten gelingt es, spezifische präzipitierende Milzbrandsera zu gewinnen.

2. Die spezifischen präzipitierenden Substanzen verschwinden wieder in verschiedenen Zeiträumen nach Erreichung des höchsten Titors.

3. Physiologische Kochsalzlösung (0,85proz.) eignet sich für die Herstellung des Antigens zur Präzipitinreaktion weniger gut, da sie zusammen mit spezifischem Serum einen Ring bildet; zweckmäßiger wird geeignete Bouillon verwendet.

Carl (Karlsruhe).

Meyer, K. F., Sero-diagnosis of glanders. (Americ. veter. Review. Vol. 39. 1911. p. 176. 261.)

Ausführliche Schilderung des Mechanismus und der Anwendung der Komplementbindungsreaktion bei der Serodiagnostik des Rotzes. Bestätigung der von Schütz und Schubert u. a. festgestellten Befunde (über 3000 Serumproben von mehr als 600 Pferden und Mauleseln wurden untersucht).

Pferde, deren Serum in der Menge von 0,2 ccm oder weniger Komplement vollständig bindet, sind sicher rotzkrank. Das Serum akut rotziger Pferde zeigt im allgemeinen innerhalb der ersten 12 bis 14 Tage nach der Infektion nur unvollkommene Komplementbindung, während der Agglutinationstiter meist über 1:1000 beträgt.

Da Injektion von Mallein die bakteriologischen Ambozeptoren des Serums erhöht, ist nach etwa 14 Tagen das Serum von neuem zu untersuchen: starke Abnahme des Titors im Vergleich zur ersten Prüfung zeigt dann an, daß das Mallein und nicht eine Rotzinfektion die Komplementbindung ausgelöst hat. Alle Pferde, deren Serum in der Menge von 0,2 ccm Komplement nur unvollständig bindet, sind nach etwa 3 Wochen abermals der Blutprobe zu unterziehen. Ist dann das Ergebnis der Komplementbindung negativ und der Agglutinationstiter der gleiche, so ist das Tier sicher nicht an Rotz erkrankt. Im anderen Falle, wenn die Komplementbindung positiv ausfällt und der Agglutinationstiter erhöht ist, ist das Tier akut rotzkrank. Ist die Komplementbindung negativ, der Agglutinationstiter gegenüber der ersten Prüfung jedoch gesunken, dann leidet das Tier an chronischem Rotz.

Poppe (Berlin).

Boyd, The diagnosis of glanders by the precipitation reaction of Konew. (Ib. p. 568.)

Das von Konew (Charkow) angegebene Verfahren der Präzipitation wird zur Früh- und Schnell diagnose des Rotzes empfohlen (eine dichte Aufschwemmung von Rotzbazillen in 8proz. Antiforminlösung — Mallease — wird vorsichtig mit dem Serum unterschichtet: Ringprobe).

Poppe (Berlin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Wolff, H. und Wiewiorowski, Zur Klinik und Therapie des äußeren Milzbrandes. (Münch. med. Wochenschr. 1911. S. 2787.)

In der Breslauer chirurgischen Klinik wurden seit 1900 6 schwere und 6 leichtere Milzbrandfälle (Krankengeschichten, Abbildungen) behandelt, davon 10 völlig konservativ. Ein Mann, bei dem ein auswärtiger Arzt einen Einschnitt gemacht hatte und bei dem in der Klinik Biersche Stauung — das einzige Mal — angewendet worden war, starb, nachdem Zeichen inneren Milzbrandes aufgetreten waren (Übertragung in den Mund usw.). In einem anderen Falle hatte die Herausnahme der Milzbrandpustel eine schwere Verschlimmerung zur Folge. Obwohl der Schnitt bis in das anscheinend gesunde Gewebe gelegt wurde, zeigten sich mikroskopisch doch noch in den Randteilen des entfernten Gewebes reichliche Bazillen. Es war also wohl eine Verschleppung der Milzbranderreger in die Blutbahn durch den Eingriff veranlaßt worden. Dagegen waren in den anderen und gerade auch in den schwersten Fällen von Erfolg völlige Ruhig-

stellung des Krankheitsherdes, Vermeidung der weiteren Kontaktinfektion der Haut durch reichlichen Salbenschutz, völlig abschließender Verband, falls die Pustel an der Hand sitzt, um eine Übertragung ins Gesicht, in den Mund zu verhindern. Die Art des zum örtlichen Verbands verwendeten Mittels ist gleichgültig. Milzbrandsera sind bei ihrer höchst zweifelhaften Wirksamkeit und der Gefahr des Eintretens von Überempfindlichkeit nur bei sicherer Aussicht auf Erfolg oder bei sonst aussichtslosen Fällen zu verabfolgen.

Georg Schmidt (Berlin).

Conder, G., Treatment of anthrax by hypodermic injections of carbolic acid. (Journ. of trop. veter. Sc. Vol. VI. 1911. No. 4. p. 436.)

Wiederholte Injektionen von Karbolsäurelösungen hatten bei Pferden einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Milzbrandinfektion.

Mühlens (Hamburg).

Manouélian, Y., Recherches sur la prétendue action bactéricide de l'humeur aqueuse à l'égard de la bactérie charbonneuse. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 669.)

Der Humor aqueus von unbehandelten Kaninchen und Schafen ebenso wie der von immunisierten Schafen besitzt keinerlei bakterizide Wirkung gegen Milzbrandbazillen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Benewolenskij, W., Zur Frage über die Wirkung des Präparates „606“ auf den Rotzprozeß bei Laboratoriumstieren. (Journ. nauchnoi i praktitscheskoi Weterinarnoi Medizini. T. V. 1911. No. 1.)

Verf. studierte die Wirkung des Ehrlichschen Präparates auf den Rotzprozeß bei Kaninchen, Meerschweinchen und Katzen. Die Tiere wurden mit einer Suspension einer 3tägigen Glycerinagarkultur infiziert und nach Ausbildung der charakteristischen Symptome mit „606“ behandelt. Aus den Tierversuchen geht eine deutliche Beeinflussung des Rotzprozesses durch das eingeführte Salvarsan hervor. Eine kurative Wirkung war zwar nur bei den Kaninchen (21 Tiere, davon 6 Kontrollen) nachweisbar, während bei Katzen und Meerschweinchen eine Heilung nicht erzielt werden konnte. Von den Kaninchen konnten 7 durch das Salvarsan gerettet werden, während die Kontrolltiere in typischer Weise der Infektion erlagen. Des weiteren prüfte Verf. die Wirkung des Präparates auf Rotzkulturen in vitro. Es zeigte sich, daß das Salvarsan in einer Verdünnung von 1 : 40 000 die Rotzbazillen in einer Minute abtötet. Ver-

dünnungen von 1:100 000 und von 1:1 000 000 töteten die Bakterien in 3 bzw. in 15 Minuten ab. Bei dem akuten Rotzprozeß ist eine Sterilisation des infizierten Organismus wohl möglich, was aus dem negativen Befunde bei der Aussaat von Blut der gefallen Tiere hervorgeht. O. Hartoch (St. Petersburg).

Orlowskij, A. W., Zur Frage über die Anwendung von Wutschutzimpfungen bei Haustieren in der Landpraxis. (Westnik obschestwennoj Weterinarii. 1911. No. 19.)

Verf. propagandiert die Idee, die Pasteurschen Impfungen in breiterem Maße auch bei den wutverdächtigen Haustieren anzuwenden. Mitteilung eigener Fälle. O. Hartoch (St. Petersburg).

Fermi, Cl., Immunisation durch mündliche Verabreichung normaler Nervensubstanz gegen Virusinfektion ab ingestis und nachfolgende subkutane Infektion mit Straßen- und fixem Virus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 596.)

Durch Fütterung mit normaler Nervensubstanz wurden alle Versuchstiere gegen eine Infektion ab ingestis immunisiert. Dieselben Tiere waren nach zweimonatlicher Fütterung mit normaler und mit Wutnervensubstanz auch gegen subkutane Impfung von Straßensogar von fixem Virus immunisiert. Dieterlen (Mergentheim).

Fermi, Cl., Wirkung der Fette auf das Tollwutvirus. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 494.)

In der vorliegenden Arbeit wurde die Wirkung verschiedener Fette auf das fixe Virus geprüft und zwar dadurch, daß sowohl das Virusfettgemisch, sowie das Waschwasser des Gemisches subkutan oder subdural Ratten injiziert wurde. Es ergab sich, daß das Tollwutvirus durch das Fett derart abgeschwächt war, daß Ratten nicht mehr getötet werden konnten. Auch die subkutane Impfung der einzelnen Fette und nach 5—30 Minuten darauffolgende Injektion des fixen Virus und umgekehrt vermochte Ratten nicht zu töten. Die Fette sind auch imstande, den Tollwutimpfstoff seines Immunisierungsvermögens zu berauben. Dieterlen (Mergentheim).

Fermi, Cl., Vergleich der Kraft konzentrierten und verdünnten Antiwut- und Impfstoffserums. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 597.)

Antiwutserum und das Gemisch aus Impfstoff und Antiserum des Instituts zu Sassari sind gegen die schwersten Infektionen des stärksten unter den bekannten fixen Virus sehr wirksam, denn alle subkutan infizierten Tiere (Mäuse, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen,

Hunde) überstanden die Infektion nach einer Behandlung mit 3 resp. 10 oder 40 ccm Serum oder Impfstoffserumgemisch, während alle Kontrollen starben. Kein Unterschied konnte zwischen Antiwutserum und konzentriertem resp. 1proz. Impfstoffserumgemisch festgestellt werden.
Dieterlen (Mergentheim).

Fermi, Cl., Wirkung des Sonnenlichtes auf das Antiwutserum. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 603.)

Sonnenlicht ist erst bei langdauernder Einwirkung der Sonnenstrahlen von schädigendem Einfluß auf das Antiwutserum.
Dieterlen (Mergentheim).

Stroh und Ehrensberger, Ein Beitrag zur Wirksamkeit des Atoxyls bei der Maul- und Klauenseuche. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jg. 55. 1911. No. 42. S. 697—699.)

In einem 66 Köpfe zählenden Viehbestande wurden unmittelbar nach Feststellung der ersten Fälle von Maul- und Klauenseuche Atoxylinjektionen vorgenommen, und zwar erhielten die noch nicht sichtbar erkrankten Kühe je 1,5 g, 4 bereits sichtbar kranke Kühe und 12 kräftige Ochsen je 2,0 g Atoxyl eingespritzt. 3 Tage später wurde bei 5 hochträchtigen und 3 schwerkranken Kühen — denselben, die bereits 2,0 g erhalten hatten — je 1,0 g Atoxyl nachinjiziert. Die Einspritzungen wurden von allen Tieren gut ertragen, erwiesen sich auch als durchaus unschädlich, vermochten jedoch den Verlauf der Maul- und Klauenseuche in keiner Weise günstig zu beeinflussen. Es wurden weder der allgemeine Ausbruch der Seuche noch Todesfälle verhindert. Die Schwere der Erkrankung wurde nicht gemildert, der Verlauf nicht beschleunigt, Nachkrankheiten blieben nicht aus und der Gesamtmilchertrag des Bestandes ging um die Hälfte zurück.
Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Kreutzer, M., Über Heilversuche bei Maul- und Klauenseuche. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 55. 1911. S. 765.)

Von der Ansicht ausgehend, daß der Erreger der Maul- und Klauenseuche unter den Protozoen zu suchen sei, hat Kr. in verschiedener Form Quecksilber, Jod, Arsen und Chinin als Heilmittel gegen diese Krankheit angewandt und besonders mit den beiden letztgenannten Präparaten befriedigende Resultate erzielt. Überaus günstige Heilerfolge will er mit Chinarsanil (Aubing) erreicht haben, einem neuen chemischen Produkt, das aus 33 Proz. Chinin und 67 Proz. p-Aminophenylarsinsäure besteht. Das Chinarsanil soll als Heilmittel besonders deshalb wertvoll sein, weil es durch den Harn eine sehr langsame Ausscheidung erfahre und damit einen anhaltenden Anstoß zur Abstoßung von Immunkörpern ins Blut gewährleiste.

Die Anwendung geschah subkutan. Die Dosis betrug für erwachsene Tiere 3—5 g, für Jungrinder 2 g und für Kälber 1 g; nach 3—4 Tagen wurde die Einspritzung in gleicher Menge wiederholt.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Lichtenstern, G., Grundlagen für die Chemotherapie der Maul- und Klauenseuche. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 55. 1911. No. 50. S. 833—836.)

Durch Einverleibung eines oder mehrerer Arzneistoffe in ganz bestimmter Verbindung in den tierischen Organismus sollen die Krankheitserreger im Körper angegriffen und vernichtet werden. Die durch die Vernichtung der Erreger im Blute freiwerdenden Zellprodukte sollen ihrerseits die Bildung von bakteriolytischen oder bakteriotropen Immunstoffen im Tierkörper auslösen. Andererseits sollen durch die Einverleibung von Arzneistoffen in dem behandelten Organismus Verhältnisse geschaffen werden, die bei einer frischen Infektion für die Weiterentwicklung der Erreger ungünstig sind.

Was die eigenen Versuche des Verf. betrifft, so hatte er bei Anwendung von Arsenpräparaten in verseuchten Stallungen Mißerfolge zu verzeichnen. Prophylaktisch wirksam dagegen erwies sich Jodkalium und Jodkalium zusammen mit Chinin, wenn sich in den Lösungen ein geringer Essigsäurerest befand. Unter 57 bedrohten und auf diese Art schutzgeimpften Beständen ist nur in 3 die Seuche, und zwar in sehr leichter Form, aufgetreten.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Mayr, L., Zur Atoxyltherapie bei Maul- und Klauenseuche der Rinder. (Münch. tierärztl. Wochenschr. Jahrg. 55. 1911. No. 47, 48 u. 49. u. Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. S. 851.)

Verf. hat das Atoxyl zur Schutz- und Heilimpfung bei Maul- und Klauenseuche angewandt. In 10 seuchefreien Gehöften wurden schutzgeimpft 117 Kühe, 4 Bullen, 9 Ochsen, 16 Jungrinder, 8 Kälber und 1 Ziege; Heilimpfungen wurden vorgenommen in 10 verseuchten Gehöften an 63 Kühen, 3 Bullen, 7 Ochsen, 14 Jungrindern und 2 Kälbern. Das Atoxyl wurde in Form einer 15proz. sterilen wässrigen Lösung regelmäßig subkutan injiziert, und zwar betrug die Dosis für Bullen, Ochsen und Kühe je nach dem Körpergewicht bis zu 4,0 g, für Jungrinder 2,25 g, für Kälber und Ziegen 1,25 g. — Nach den Ergebnissen des Verf. besitzt das Atoxyl zwar keine eigentliche prophylaktische Wirkung gegenüber dem Erreger der Maul- und Klauenseuche, doch schienen mit Atoxyl schutzgeimpfte Tiere bei nachfolgender Infektion entschieden leichter durchzuseuchen als nichtgeimpfte. Bei maul- und klauenseuchekranken Tieren vermag das Atoxyl den Verlauf der Seuche ganz bedeutend abzukürzen

Nach Ansicht des Verf. wohnt dem Mittel ein nicht unbedeutender Grad von Heilkraft gegenüber der Maul- und Klauenseuche inne; es sei deshalb möglich, bei rechtzeitiger Impfung unter Berücksichtigung der Individualität, des Alters, Geschlechts und Körpergewichts der Tiere Todesfälle mit ziemlicher Sicherheit zu vermeiden.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Steffen, Hefetherapie bei der Maul- und Klauenseuche.
(Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 41. S. 746.)

Verf. berichtet, daß er gute Erfolge mit dem Hefepräparat *Bajuvarin* Bengen sowohl bei innerlicher Verabreichung als auch bei Anwendung in Salbenform zur Behandlung der erkrankten Klauen gesehen habe.

Carl (Karlsruhe).

Leneveu, J. et A. et Gosselin, G., Traitement abortif de la fièvre aphteuse des bovidés par les inhalations d'éther iodoformé à saturation. (Bull. de la Soc. centr. de Méd. vét. 1911. p. 597.)

Verff. berichten über ein an 654 Tieren erprobtes, „einfaches, leicht ausführbares, billiges und stets sicher wirkendes“ Mittel gegen Maul- und Klauenseuche. Es besteht darin, daß den kranken und verdächtigen Tieren mit Jodoform gesättigter Äther morgens, mittags und abends in Mengen von je 5 ccm in beide Nasenhöhlen eingespritzt wird. Das Verfahren soll in ausgesprochenem Maße die mit der Maul- und Klauenseuche einhergehenden lokalen und allgemeinen Erscheinungen mildern, die Vernarbung der Aphten beschleunigen, jede symptomatische Behandlung unnötig machen, der durch die Krankheit bedingten Entwertung der Tiere vorbeugen und alle Komplikationen im Verlaufe der Seuche ausschließen.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Wolff, Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche.
(Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 41. S. 745.)

Der Autor beschäftigt sich mit dem von Prof. Hoffmann in Stuttgart vorgeschlagenen Verfahren zur Bekämpfung der Seuche. Dasselbe besteht in folgendem:

1. Sorgsame medizinisch-chirurgische Behandlung der erkrankten Tiere nach den modernen Grundsätzen der Heilkunst (Herabsetzung des Fiebers mit Chinin).

2. Auffangung des giftigen Speichels in geeigneten Gefäßen. Desinfektion desselben und Vertilgung.

3. Künstliche Beschleunigung der Speichelsekretion ganz im Anfang durch Herabsetzung des Reizes der Speicheldrüsen und zur Gewinnung großer Mengen zur Sterilisation und Mitigierung, für

künstliche Ansteckung und Erzeugung einer gelinder verlaufenden Seuche.

4. Schutz für die Klauen gegen Infektion durch abfließenden Speichel und Behandlung der erkrankten Klauen.

5. Mitigierung des Speichels für künstliche Infektion.

6. Sterile Milchgewinnung in besonders geeigneten Gefäßen, Milderung des Ansteckungsgiftes durch Temperatur und Formalin.

7. Infundierung der zum Immun- und Heilserum gewordenen Milch in die Bauchhöhle geeigneter Tiere.

Der Autor bespricht diese Vorschläge eingehend, gelangt jedoch zu dem Resultate, daß sie undurchführbar sind und zwar erstens wegen zu hoher Kosten, zweitens wegen Mangels an Tierärzten und drittens wegen zu großer Umständlichkeit. Namentlich bezweifelt Verf., ob sich auf die angegebene Art und Weise aus der Milch ein brauchbarer Impfstoff zu Heil- und Immunisierungszwecken herstellen lassen werde.

Carl (Karlsruhe).

Bruschettini, A., Tossina tetanica e sistema nervoso centrale. (Annali dell' Istituto Maragliano. Vol. V. 1911. Fasc. 1/2.)

Wird ein normales Gehirn, dem die zehnfach tödliche Dosis von Tetanusgift zugesetzt, gemischt mit dem fünffachen Volumen Normalserums, 4—5 Tage im Thermostaten gehalten, bei Gebrauch filtriert, so vermag das Filtrat, einem Meerschweinchen injiziert, dies vor der Wirkung des Tetanusgiftes ganz oder teilweise zu schützen. In letzterem Fall entsteht nur ein lokaler Tetanus.

Th. Naegeli (Zürich).

Erfahrungen bei der Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde der Armee. (Zeitschr. f. Veterinärkunde. Jg. 23. 1911. H. 12. S. 543—598.)

Auf Grund der von Rips mitgeteilten erfolgreichen Heilungsversuche mit Salvarsan bei der Brustseuche der Pferde wurden vom Kgl. Preußischen Kriegsministerium Nachprüfungen in größerem Umfange beim Gardekorps und XVII. Armeekorps angeordnet, und zwar sollten nach Möglichkeit sämtliche brustseuchekranken Pferde einer Eskadron mit Salvarsan (3 g pro Pferd), die einer anderen Eskadron als Kontrollpferde nur mit 1500 ccm physiologischer Kochsalzlösung, die einer dritten Eskadron ebenfalls zur Kontrolle in der bisher üblichen Weise behandelt werden. — Vom März bis November 1911 wurde die Salvarsanbehandlung im ganzen bei 145 brustseuchekranken Pferden durchgeführt. Ihre Erfolge waren nach dem übereinstimmenden Urteil sämtlicher (8) Berichterstatter (Korpsstabs- und Regimentsveterinäre) günstige, insofern als durch sie die Krankheitsdauer und Rekonvaleszenzzeit meist erheblich abgekürzt, die Krank-

heit selbst bedeutend gemildert wurde. Das Allgemeinbefinden besserte sich bald nach der Infusion des Salvarsans, bestehendes Fieber ging häufig rasch zurück. Sogar bereits bestehende Pneumonien wurden durch das Salvarsan günstig beeinflusst. Nachkrankheiten oder Schädigungen nach der Salvarsanbehandlung sind bisher bei keinem Truppenteil beobachtet worden.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Jacob, Beitrag zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. (Zeitschr. f. Vet.-Kunde. Jahrg. 23. 1911. H. 8/9. S. 406—411.)

Verf. berichtet über günstige Erfolge mit Salvarsan bei Brustseuche. In den von ihm behandelten 9 Fällen — 3 Fälle blieben zur Kontrolle unbehandelt — sank jedesmal nach der Salvarsaninfusion die Fiebertemperatur innerhalb von 15—24 Stunden zur Norm herab, ebenso setzte stets bald nach der Entfieberung auch ein Rückgang der übrigen Krankheitserscheinungen ein. Die unmittelbar nach der Infusion auftretenden Nebenwirkungen (Schweißausbruch, Atemnot, erhöhte Pulsfrequenz, Rötung der Schleimhäute, Kreuzschwäche) gingen ohne Schädigung des Körpers nach 1—2 Stunden vorüber.

Zeller (Gr.-Lichterfelde).

Rips, Anleitung zur Vornahme der intravenösen Salvarsaninfusion bei der Pneumo-Pleuresia contagiosa equorum. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911 No. 18. S. 321.)

Der Autor gibt sehr genaue Anweisungen über die Herstellung der alkalischen Injektionsflüssigkeit, die Behandlung der Injektionsstelle, die Überführung der Flüssigkeit in die Vene, Dosierung und Kontraindikation.

Nach der Injektion zeigen die meisten Patienten keine besonderen Erscheinungen. Einige bekamen Schüttelfrost und leichte Leibschmerzen, die nach ca. $\frac{3}{4}$ Stunde ohne Behandlung verschwanden. Die Körpertemperatur steigt etwas innerhalb der ersten 2 Stunden, fällt aber dann ebenso schnell wieder. Meist ist das Pferd am Tage nach der Injektion fieberfrei.

Nach der vorliegenden Methode wurden vom Verf. 9 Fälle von Brustseuche behandelt und sämtliche geheilt. Sieben Tiere wurden durch eine einzige Injektion in 6—36 Stunden fieberfrei, die beiden anderen am 3. bzw. 4. Tage.

Carl (Karlsruhe).

Plorkowski, Ein neues Schutz- und Heilmittel gegen die Kälberruhr. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 38 S. 689.)

Die vorliegende Methode will die im Yoghurt vorhandenen Mikroorganismen der Ruhrbekämpfung dienstbar machen. Dies soll jedoch nicht in der Weise geschehen, daß Yoghurt als solches bzw. als

Yoghurtmilch zu Heilzwecken verabreicht wird, sondern der Autor stellte „mit frisch gezüchteten, unter allen notwendigen Kautelen sorgfältig behandelten Kulturen“ zunächst ein Serum her, ohne jedoch das dabei eingeschlagene Verfahren näher anzugeben. Bei Anwendung von 10 ccm dieses Serums waren die Erfolge recht gute. Allerdings waren die Versuche zunächst noch keine umfangreichen.

Eine zweite noch rationellere Methode soll nach dem Autor darin bestehen, daß behufs Erzielung einer aktiven Immunisierung ein besonders hergestelltes Maya-Yoghurtpulver den trächtigen Kühen von 4—5 Wochen vor dem Kalben ab täglich verabreicht wird. Dadurch, daß die normalerweise im Darne befindlichen Bakterien auf diese Weise durch die Yoghurt-Milchsäurebakterien mit ihren stark desinfizierenden Eigenschaften verdrängt werden, sollen anscheinend die später zur Welt gebrachten Kälber gegen eine Infektion mit Kälberruhrbazillen unempfindlich sein. Eine praktische Erprobung dieses Verfahrens hat anscheinend bis jetzt noch nicht stattgefunden.

Carl (Karlsruhe).

Standfuß, Über Yoghurt und seine prophylaktische und therapeutische Verwendung gegen die Kälberruhr.
(Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 39. S. 705.)

Der Autor sucht den Antagonismus der Yoghurtbakterien gegenüber den die Kälberruhr verursachenden Colibakterien therapeutisch auszunützen. Bei seinen Versuchen machte er die Beobachtung, daß bei tagelang fortgesetztem Weiterimpfen der Yoghurtbakterien in abgekochter Milch von 45° eine Steigerung der Lebensenergie dieser Mikroorganismen eintrat, so daß die Gerinnung von Milch schon nach 2 Stunden anstatt nach 4 Stunden bei älteren Kulturen eintrat. Zweitens konnte nachgewiesen werden, daß die Milchsäurebildung erst dann beginnt, wenn die Bakterien ein gewisses Alter erreicht haben. Bei hochwirksamen Kulturen z. B. tritt erst in der dritten Stunde plötzlich Gerinnung ein und der Säuregrad steigt dann von Stunde zu Stunde.

Auf Grund dieser theoretischen Erwägungen schlägt Verf. vor, den Kälbern mit Yoghurtbakterien versetzte Milch in dem Augenblick zu verabreichen, wenn die Mikroorganismen auf der Höhe ihrer Lebensfunktionen stehen. Es soll dies hauptsächlich zu prophylaktischen Zwecken geschehen, wobei das vom Autor für die praktische Durchführung der Methode angegebene Verfahren anzuwenden ist. Eine Erprobung in der Praxis hat anscheinend noch nicht stattgefunden.

Zum Schlusse wendet sich Verf. noch gegen die Ausführungen Piorkowskis (ib. No. 38), dessen Serum er die wissenschaftliche

Grundlage abspricht. Ebenso abfällig beurteilte er die Verabreichung von Yoghurtbakterien in Pulverform an die Muttertiere und Kälber, da bei der geringen Widerstandsfähigkeit dieser Mikroorganismen eine gleichmäßige Wirksamkeit nicht erhofft werden könne, und da die Vorstellung von einer aktiven Immunisierung der Kühe überhaupt sehr problematischer Natur sei.

Endlich spricht sich Verf. noch des näheren über die Morphologie des *Bac. bulgaric.* aus. Carl (Karlsruhe).

Piorkowski, Zur Yoghurtfrage. (Ib. No. 42. S. 768.)

Der Autor rechtfertigt sich gegenüber den Ausständen, die Standfuß (ib. No. 39) an seiner auf Yoghurtwirkung gegründeten Ruhrbehandlungsmethode macht. Das maßgebende Prinzip bei seinem Yoghurtserum soll in den Opsoninen liegen, die dasselbe infolge seiner Zubereitung vermehrt enthält. Die von Standfuß erwähnte Verabreichung von Yoghurtpulver an Kälber hat Verf. niemals vorgeschlagen, sondern nur die Muttertiere sollen das sehr sorgfältig bei niedriger Temperatur gewonnene Präparat erhalten, damit die zur Welt kommenden Kälber als aktiv immunisiert keiner weiteren Prophylaxe bedürfen.

Zum Schlusse wendet sich der Autor gegen die Bemerkungen Standfuß' über die Morphologie des Yoghurtbazillus. Carl (Karlsruhe).

Standfuß, Zur Erwiderung Piorkowskis in der Yoghurtfrage. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 45. S. 821.)

Verf. hält gegenüber den Ausführungen Piorkowskis in No. 42 derselben Zeitschrift daran fest, daß die Herstellung eines Schutzserums mittels Einspritzung von Yoghurtbakterien im Widerspruch stehe mit der wissenschaftlichen Erklärung der Immunitätsphänomene. Die Sache laufe vielmehr darauf hinaus, von vornherein die Ansiedlung und Entwicklung der Colibakterien im Darne der Kälber nach Möglichkeit hintanzuhalten durch prophylaktische Verabreichung von Yoghurt vom 1. Lebenstage ab.

Ebenso hält Standfuß die Fütterung der Muttertiere mit Yoghurt für wirkungslos, da das Kalb die Colibakterien nicht aus dem Darmkanal der Mutter, sondern von der Außenwelt beziehe.

Carl (Karlsruhe).

Inhalt.

Referate.

- Becker**, Die bakteriologische Blutuntersuchung beim Milzbrand des Menschen. 577
- Bennecke**, Über die Leukocytose bei Tetanus. 582
- Buxton, J. B.**, Some post-mortem alterations of meat. 590
- Carini, A.**, Sur une grande épizootie de rage. 580
- Carnie, John Masson**, Some aspects of meat inspection. 590
- Choromanskij, K.**, Das Rotzbakterium im Organismus der Taube. 580
- Cleland, J. B.**, A pasteurella-like organism present in an outbreak of disease in pigs in New South Wales. 592
- Finzi, F.**, Contribution à l'étude anatomopathologique et expérimentale de l'anémie pernicieuse (typho-anémie infectieuse) du cheval. 586
- Francis and Marsteller**, Some recent experiments on infectious anaemia of the horse. 585
- Geronimus, L.**, Rotz und Rotzbekämpfung in Kurland im Jahre 1910. 579
- Good, E. S.**, The etiology of infectious abortion in live stock. 589
- Grimmer, W. und Raudnitz, R. W.**, Die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft und Molkereipraxis im Jahre 1910. 592
- Haendel und Gildemeister**, Bakteriologische Befunde bei Schweinepest. 592
- Hasak**, Zur Biologie des Streptokokkus der Colpitis granulosa infectiosa. 588
- Huynen et Logiudice**, La diphtérie ou croup du bœuf. 587
- de Jong, D. A.**, Maul- und Klauenseuche bei Pferden. 582
- Jowett, B.**, Blackhead. Infectious enterohepatitis or typhlo-hepatitis. A disease of young turkeys. 594
- Lucet, A.**, De l'influence de l'agitation sur le développement du Bacillus anthracis cultivé en milieu lipide. 578
- Maag, A.**, Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion beim Schwein. 578
- Markoff, W. N.**, Vergleichende bakteriologische und serologische Studien über Rauschbrand und Pseudorausbrand. 584
- Martzinovski, E. J.**, De l'étiologie de la péripneumonie. 589
- M'Gowan**, On an epidemic among cats, supervening on and simulating distemper. 593
- Mitchell, O. W. H.**, Bacillus muris as the etiological agent of pneumonitis in white rats and its pathogenicity for laboratory animals. 593
- Mucha, K.**, Über eine balanitisartige Erkrankung der Kaninchen. 593
- Ottolenghi, Donato**, Über die Kapsel des Milzbrandbazillus. II. Bericht. 577
- Pirone, R.**, I corpi di Negri nella rabbia. 581
- Plehn, Marianne**, Eine neue Karpfenkrankheit und ihr Erreger, Branchiomyces sanguinis. 595
- Pricolo, A.**, Circa uno speciale bacillo riuvenuto nelle olcerazioni del setto nasale d'un cavallo morvoso. 579
- , Infections expérimentales à streptocoques chez le cheval. Immunité vers les streptocoques. 587
- Report of the Veterinary Director General and Live Stock Commissioner for the year ending March 31, 1911. 584
- Rullmann, W.**, Beobachtungen über die Ab- resp. Zunahme von Streptokokkenmastitis in Gehöften. 588
- Sasaki**, On the pathology of the jaundice (Gelbsucht) of the silkworm. 595
- Schaele**, Wildseuche. 594
- Schlegel, M.**, Bericht über die Tätigkeit des tierhygienischen Instituts der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1910. 583
- Siegel**, Neue Untersuchungen über die Ätiologie der Maul- und Klauenseuche. 581
- Sinigaglia, G.**, Osservazioni sul cimurro. 598
- Smith, Theobald und Fabian, Marshal**, Über die pathogene Wirkung des Bacillus abortus Bang. 589

- Stojanowskij, N. M.**, Aktinobazillose beim Pferde. 582
- Takesaki, K.**, Über die Tollwutätiologie. 580
- Uhlenhuth, Paul**, Experimental investigations on hog-cholera. 592
- Walther**, Über das Vorkommen des Heufiebers beim Pferde. 586
- Werrmann**, Ein Fall von Gehirnentzündung als Folge einer Erkrankung des linken Riechkolbens durch Botriomycespilze. 586
- Wyssmann, E.**, Zur Kasuistik der bazillären Pyelonephritis des Rindes. 588
- Zwick und Weichel**, Zur Frage des Vorkommens von Bakterien im Fleische normaler Schlachttiere und zur Technik der bakteriologischen Fleischschau bei Notschlachtungen. 590
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Boyd**, The diagnosis of glanders by the precipitation reaction of Konew. 597
- Casalotti**, Die Thermopräzipitinmethode bei der Milzbranddiagnose. 596
- Markoff**, Zur Frage der Herstellung eines präzipitierenden Milzbrandserums. 596
- Meyer, K. F.**, Sero-diagnosis of glanders. 596
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Benewolenskij, W.**, Zur Frage über die Wirkung des Präparates „606“ auf den Rotzprozeß bei Laboratoriumstieren. 598
- Bruschettini, A.**, Tossina tetanica e sistema nervoso centrale. 603
- Conder, G.**, Treatment of anthrax by hypodermic injections of carbolic acid. 598
- Erfahrungen bei der Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde der Armee.** 603
- Fermi, Cl.**, Wirkung des Sonnenlichtes auf das Antiwutserum. 600
- , Immunisation durch mündliche Verabreichung normaler Nervensubstanz gegen Virusinfektion ab ingestis und nachfolgende subkutane Infektion mit Straßen- und fixem Virus. 599
- Fermi, Cl.**, Vergleich der Kraft konzentrierten und verdünnten Antiwut- und Impfstoffserums. 599
- , Wirkung der Fette auf das Tollwutvirus. 599
- Jacob**, Beitrag zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. 604
- Kreutzer, M.**, Über Heilversuche bei Maul- und Klauenseuche. 600
- Leneveu, J. et A. et Gosselin, G.**, Traitement abortif de la fièvre aphteuse des bovidés par les inhalations d'éther iodoformé à saturation. 602
- Lichtenstern, G.**, Grundlagen für die Chemotherapie der Maul- und Klauenseuche. 601
- Manouélian, Y.**, Recherches sur la prétendue action bactéricide de l'humeur aqueuse à l'égard de la bactérie charbonneuse. 598
- Mayr, L.**, Zur Atoxyltherapie bei Maul- und Klauenseuche der Rinder. 601
- Orlowskij, A. W.**, Zur Frage über die Anwendung von Wutschutzimpfungen bei Haustieren in der Landpraxis. 599
- Piorkowski**, Ein neues Schutz- und Heilmittel gegen die Kälberruhr. 604
- , Zur Yoghurtfrage. 606
- Rips**, Anleitung zur Vornahme der intravenösen Salvarsaninfusion bei der Pneumo-Pleuresia contagiosa equorum. 604
- Steffen**, Hefetherapie bei der Maul- und Klauenseuche. 602
- Stroh und Ehrensberger**, Ein Beitrag zur Wirksamkeit des Atoxyls bei der Maul- und Klauenseuche. 600
- Standfuß**, Über Yoghurt und seine prophylaktische und therapeutische Verwendung gegen die Kälberruhr. 605
- , Zur Erwiderung Piorkowskis in der Yoghurtfrage. 606
- Wolff**, Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. 602
- Wolff, H. und Wiewiorowski**, Zur Klinik und Therapie des äußeren Milzbrandes. 597

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 20.

Ausgegeben am 4. Mai 1912.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

Nachdruck verboten.

IV. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft. Dresden, 17—20. September 1911.¹⁾

Werner, H., Weitere Beobachtungen über die Wirkung von Salvarsan bei Malaria.

Bericht über 22 weitere in der Krankenabteilung des Hamburger Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten mit Salvarsan behandelte Malariafälle mit Kurven. Die früheren Erfahrungen sind im wesentlichen bestätigt. Wirkung nach intravenöser Injektion von 0,5 g Salvarsan bei Malaria tertiana prompt; bei Malaria tropica keine Dauerwirkung, auch bei Malaria quartana gelang es nicht, die Parasiten dauernd zum Schwinden zu bringen. Während die Einwirkung des Salvarsans in vitro gering war, verschwanden nach der intravenösen Injektion sämtliche Tertianaparasiten (Schizonten und Gameten) innerhalb von 15 Stunden aus dem peripheren Blute: zuerst die jungen Schizonten, während die halberwachsenen Schizonten sich im peripheren Blut am längsten nachweisen ließen, in vielen Fällen noch länger als die Gameten. Unter der Salvarsaneinwirkung wurden bei einem verhältnismäßig kleinen Teile der Parasiten Zerreißungsformen und eine Abnahme der Blaufärbbarkeit des Protoplasmas bei Anwendung der Giemsa-Färbung beobachtet. Bisher sind bei 33 der behandelten Tertianafälle 6 Rezidive zur Kenntnis gekommen, von denen aber 3 auf unzureichende Behandlungsdosis zurückzuführen sind. Um Rezidive möglichst zu vermeiden, wird 10 Tage nach der ersten eine zweite Salvarsaninjektion von 0,5 g, ev. später noch eine dritte gemacht.

Werner, H., Erfahrungen mit dem Insipin, einem fast völlig geschmacklosen Chininpräparat, bei Malaria.

Das sogenannte „Insipin“ der Firma Boehringer ist das Sulfat des Chinindiglykolsäureesters. Es ist fast geschmacklos und hat eine starke antiparasitäre Wirkung. Die Gabe von 1,5—2 g Insipin entspricht etwa der Wirkung von 1 g Chin. hydrochloricum. Das

¹⁾ Die Verhandlungen sind in dem ersten Beiheft zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. Bd. 16 erschienen. Leipzig (J. A. Barth) 1912. Pr. M. 7,50.

Präparat eignet sich weniger für die Behandlung Erwachsener als für Kinderbehandlung. (Zur Herstellung von Chininschokolade.)

Mühlens, P., Über einheimische Malaria in Emden und ihre Bekämpfung.

Bericht über 128 im Jahre 1910 in Emden und Umgegend festgestellte einheimische Malariafälle, von denen fast $\frac{3}{4}$ in einer außerhalb der Stadt isoliert gelegenen Arbeiterkolonie „Transvaal“ epidemisch aufgetreten waren. Die meisten Kranken bzw. Parasitenträger waren Kinder. Die Epidemie hatte in jeder Beziehung mit der im Jahre 1907 im Werftarbeiterviertel Bant bei Wilhelmshaven beobachteten die größte Ähnlichkeit. Die Emdener Epidemie kann, da bisher keine Bekämpfungsmaßnahmen ergriffen waren, als eine gute Kontrolle für die Bekämpfung bei Wilhelmshaven gelten: Während in Bant im Werftarbeiterviertel nach Einführung der Bekämpfung seit dem Jahre 1907 kein einziger Malariafall im Jahre 1910 mehr festzustellen war, war in Transvaal ohne Bekämpfung kein Rückgang in den Erkrankungszahlen der etwa seit derselben Zeit (1906/1907) ausgedehnt aufgetretenen Epidemie zu konstatieren. Die Resultate der Emdener Untersuchungen wurden eingehend berichtet. Auf Veranlassung des Preußischen Kultusministeriums ist in Emden seit März 1910 auch eine Malariauntersuchungsstation errichtet und die systematische Bekämpfung begonnen worden. In der Hauptsache bestanden die Bekämpfungsmittel wie in Bant im Jahre 1910 in systematischen Ermittlungen aller Parasitenträger und konsequenter Chininbehandlung unter ständiger Blutkontrolle.

Mühlens, P., Ein größerer Versuch der Mückenvertilgung in der Gemeinde Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg.

In dem über 178 Hektar großen Waldgebiet und den rings an der Waldperipherie gelegenen Häusern herrschte seit Jahren im Sommer eine enorme Mückenplage. Für ihre Bekämpfung wurden vom Hamburger Senat und Bürgerschaft 3000 M. zur Verfügung gestellt; dazu kamen noch 1000 M. als Beitrag der Terraingesellschaften. Gegen „Haus-“ und „Waldmücken“ wurde getrennt vorgegangen: 1. gegen die im Eistadium in Laub überwinternden Waldmücken (*Culex nemorosus*) mit umfangreichen Entwässerungsarbeiten im Walde sowie Saprolisierung bzw. Petrolisierung der nicht zu entwässernden Brutstätten in Waldtümpeln und -gräben; 2. gegen die Hausmücken (hauptsächlich *Culex pipiens*) mit Kellerräucherungen und „Ausspritzungen“ der lebenden Mücken nach Giemsa im Winter sowie Larvenvertilgung im Frühjahr und Sommer, vorwiegend in Jauchegruben und Regenwassertonnen, ferner Entwässerungsarbeiten

auf den Wiesen. Der Erfolg war sehr gut, stellenweise ein voller, indem von Mücken nichts mehr zu bemerken war.

Morgenroth, J. und Halberstädter, L., Zur experimentellen Chemotherapie der Trypanosomeninfektion.

Kurzer Bericht über die Fortsetzung früherer Untersuchungen bezüglich der Wirkung von Chininderivaten bei der Trypanosomeninfektion (Nagana) von Mäusen. Hydrochinin war dem Chininum hydrochloricum im prophylaktischen und auch im Heilversuch überlegen; bei mehrmaliger täglicher Injektion größerer Dosen konnte die fortgeschrittene Infektion noch zum Stillstand gebracht werden. Nach Aussetzen der Behandlung erschienen die Trypanosomen bald wieder. Die Rezidive ließen sich durch erneute Hydrochiningaben wieder heilen; bei dritten und vierten Rückfällen gelang die Vernichtung der Parasiten nicht mehr: die Trypanosomen waren chinifest. — Aus dem leichten Auftreten geringerer Festigkeitsgrade dürften sich auch die Unregelmäßigkeiten bei prophylaktischen und therapeutischen Versuchen zum Teil erklären. — Nach Versuchen von Morgenroth und Rosenthal verzögerten große Gaben von salizylsaurem Natron die Naganainfektion; zweimal wurde gar eine Verhütung festgestellt. Auch Salol bewirkte eine Hemmung der Infektion. Aus diesen Beobachtungen eröffnen sich vielleicht Aussichten für eine neue Kombinationsbehandlung der Trypanosomiasis.

da Rocha-Lima, H., Histoplasmosis und epizootische Lymphangitis.

Die Erreger der menschlichen Histoplasmosis, d. i. *Histoplasma capsulatum*, und der Lymphangitis epizootica der Pferde, d. i. *Cryptococcus farciminosus*, gehören zu den Blastomyzeten. Eine eingehendere Arbeit ist in Aussicht gestellt. Demonstrationen.

Schilling, C., Über die Verteilung des Arsens im Tierkörper, sowie über eine Färbemethode von Paraffinschnitten.

Arsen (so z. B. Arsenophenylglyzin) verläßt ziemlich rasch wieder den Körper; nur ein geringer Prozentsatz wird von Leber, Milz, Nieren und Muskeln zurückgehalten. Gehirn und Rückenmarksubstanz nehmen überhaupt kein Arsen auf. So ist es zu erklären, daß die in den Duralsack eingedrungenen Trypanosomen durch Arsenbehandlung nicht getroffen werden.

Bei der mitgeteilten Schnittfärbung nach Romanowsky werden die Paraffinschnitte nicht aufgeklebt, sondern nach dem Ausbreiten auf warmem Wasser auf das Farbgemisch gebracht. Nach der Färbung Übertragen auf Wasser, ev. Differenzieren mit ver-

dünnter Essigsäure in Wasser, dann Aufkleben, Trocknen, Ausziehen des Paraffins durch Xylol-Balsam.

Schilling-Torgau, V., Über die Bedeutung neuerer hämatologischer Blutbefunde und Methoden für die Tropenkrankheiten.

Sch. hält, wie schon aus anderen Publikationen bekannt, den „kernlosen“ Säugetiererythrozyten für eine vollständige Zelle mit komplizierter Protoplasmastruktur, mit Sphäre („Glas-körper“) und Centren sowie einem bisher unfärbbaren Gebilde, dem Kapselkörper (vielleicht mit „Centrotheca“ Meves identisch). Unter pathologischen Bedingungen vermögen Kapselkörper und Zentren ihre Darstellbarkeit derart zu ändern, daß sie mit gewöhnlicher Giemsa-Färbung sichtbar werden. Sie gewinnen durch Ausbildung blaufärbter plastinoider Substanzen sowie chromatinöser roter Teile parasitenähnliches Aussehen, das zu Irrtümern Anlaß geben kann. So gehören u. a. die Dauerformen der Malaria-Parasiten von Plehn, der Flecktyphuserreger von Krompecher, Goldzieher und Angyan, das *Anaplasma theileri*, wie es Sieber beschreibt, der Gelbfiebererreger von Seidelin u. a. unter diese Gebilde. —

Des weiteren wird über einige mit dem Differentialleukozytometer gewonnene Blutbilder, insbesondere bei einigen Tropenkrankheiten berichtet.

Knuth P., Über plötzliche Todesfälle beim Rinde infolge Milzruptur.

In verschiedenen Kreisen der Provinz Schleswig-Holstein (Hadersleben, Tondern, Apenrade und Schleswig) kommen wahrscheinlich schon seit mehreren Jahrhunderten, namentlich im Mai und Juni, plötzliche Todesfälle von Rindern infolge innerer Verblutung nach Milzruptur vor. Charakteristisch sind das plötzliche Auftreten der Krankheit und das schlagartige Hinstürzen der Tiere. Als Ursache war ursprünglich Milz- oder Rauschbrand vermutet. Bei der Sektion waren Risse in der Milzkapsel und große Blutgerinnsel in der Bauchhöhle. Namentlich in diesen sowie auch im peripheren Blut waren große Piroplasmen; in einzelnen Organen ließen sich auch kleine Piroplasmen nachweisen; außerdem fanden sich in den Ausstrichen noch ziemlich häufig kleine punktförmige, nach Giemsa rotgefärbte Gebilde auf den roten Blutkörperchen, ähnlich den Howell-Schmauchschen Körperchen bzw. den „Marginal points“ Theilers, dem *Piroplasma marginale* (Sieber) oder den „Coccus like bodies“ von Smith und Kilborne. K. neigt zu der Ansicht, daß die ge-

schilderten plötzlichen Todesfälle als perakute Form der Piroplasmose anzusehen seien.

Ziemann, H., Zur Hygiene des Wohnens und Schlafens in den Tropen.

Der Vortragende besprach eingehend verschiedene Probleme der praktischen Tropenhygiene, deren Lösung noch in der Zukunft liegt: insbesondere hygienische Erfordernisse bei der Anlage von Häusern und Tropenstädten, wobei nicht nur die Ventilation, sondern auch künstliche Wohnungskühlanlagen eingehend erörtert wurden: Wasseranwendung zur Luftkühlung, Kühlmaschinen in Wohnräumen, ev. Schaffung von zentralen Kälteanlagen, Einbauen von besonders konstruierten Eisschränken, durch die mittels Elektromotoren die Luft hindurchgetrieben und dann in die Schlafräume eingeleitet werden soll usw. Insbesondere wird noch auf die Notwendigkeit der Herabsetzung der Eispreise in den Tropen hingewiesen.

Schaumann, H., Weitere Beiträge zur Ätiologie der Beriberi.

Im Anschluß an frühere, in dieser Zeitschrift schon besprochene Untersuchungen wurden die Bestandteile der bei der experimentellen Polyneuritis der Tiere therapeutisch so sehr wirksamen Reiskleie näher untersucht. Durch Ausziehen mit geeigneten Lösungsmitteln ließen sich zwei Substanzen isolieren, die bei experimenteller Polyneuritis von Tauben und Hunden eine überraschende schützende und heilende Wirkung zeigten. Bei den beiden Stoffen handelte es sich a) um ein phosphorhaltiges Gemisch verschiedener Kohlehydrate und b) um ein kohlehydrathaltiges Phosphatid. —

Der Vortragende hält den von ihm schon vor 3 Jahren vermuteten Mangel an organischer Phosphorverbindung als Ursache der experimentellen Polyneuritis der Tauben für bewiesen; bezüglich der Segelschiffsberiberi und der typischen Beriberi für wahrscheinlich. Die Beriberi sei also eine Stoffwechselkrankheit.

Fülleborn, F., Demonstrationen über Infektionsmodus bei Ankylostomen und Strongyloides.

Vorführung von sehr zahlreichen schönen Diapositiven, welche die schon früher kurz mitgeteilten Untersuchungsergebnisse erläutern.

Mühlens, P., Demonstration über Zuchtungsversuche von Spirochäten und fusiformen Bazillen aus *Ulcus tropicum*.

Von einem in der Krankenabteilung des Hamburger Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten behandelten Falle von *Ulcus tropicum* mit typischem Befund von vielen Spirochäten und fusiformen Bazillen wurden diese Mikroorganismen auf dem Schereschewsky-schen Nährboden zunächst in zwei Generationen in Mischkultur gezüchtet. Während sodann die Spirochäten eingingen, konnten die fusiformen Bazillen sowie ein vibrioartiger Organismus anaërob in Pferdeserumagar in Reinkultur erhalten werden. Bei der Färbung von Reinkulturmateriel der fusiformen Bazillen — bei denen sich nach Zettnow leicht zahlreiche Geißeln darstellen ließen — nach Burris Tuschemethode fielen in manchen Präparaten spirochätenähnliche Gebilde auf, die sich aber schließlich als „Geißelzöpfe“ entpuppten. In einigen nach Burri gefärbten Präparaten konnte man direkt an fusiformen Bazillen Seitengeißeln (dünne Zöpfe) erkennen. An einer größeren Reihe von Diapositiven wurden die Befunde erläutert.

Mayer, M., Zur Weiterentwicklung von Blutparasiten im Zwischenwirt.

Demonstration im Anschluß an schon früher publizierte und inzwischen erweiterte Untersuchungsergebnisse über die Entwicklung von *Halteridium syrnii*, die fast alle von Schaudinn in seiner bekannten Arbeit: „Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosomen und Spirochäten“ beschriebenen Formen bestätigen. Außer den Ookineten und den aus ihnen in Stechmücken entstehenden, sich stark vermehrenden Flagellaten wurden Formen gesehen, die für eine Umwandlung der Ookineten in zystenartige Gebilde und Entstehung von Flagellaten aus ihnen unter Zurückbleiben eines Restkörpers sprechen. Es gelang auch, die Flagellaten aus Mücken auf Novy-Agar zu züchten und die absolute Gleichheit mit den aus der Eule gezüchteten Flagellaten nachzuweisen.

Bei der Nachprüfung der Schaudinnschen Befunde bezüglich des Leukozytozoon der Eulen ergab sich, daß nur zeitweise bei infizierten Eulen trypanosomenähnliche Stadien auftraten, an deren Zugehörigkeit zum Leukozytozoon M. glaubt. In den Stechmücken entstanden große Ookineten und schmale lange Flagellaten, die an Spirochäten erinnerten. Auch in Kulturen wurde Ookinetenbildung beobachtet.

Olpp, G., Tropenärztliche Erfahrungen aus Tübingen.

Bericht über die Tätigkeit des deutschen Instituts für ärztliche Mission, insbesondere über die daselbst beobachteten Krankheiten.

Gothein, W., Die Lungenpest in Ostasien auf Grund persönlicher Erfahrungen.

Lebhafte Schilderungen eigener Erfahrungen im nördlichen China. Insbesondere werden die Bekämpfungsmaßregeln gegen die Verbreitung der Lungenpest (Tröpfcheninfektion) eingehend erörtert. Die Serumbehandlung mit Pasteurschem Heilserum hat bei der Lungenpest vollkommen versagt.

Zabolotny, Demonstration über Beobachtungen gelegentlich der russischen Pestexpedition, insbesondere über die verschiedenen Infektionswege und die Epizootie unter den in Sibirien und in der Mongolei sehr verbreiteten Nagetieren, den *Tarabaganen*.

da Rocha-Lima, H., Zur pathologisch-anatomischen Diagnose des Gelbfiebers.

Auf Grund seiner hauptsächlich in Brasilien an einem großen Material gesammelten Erfahrungen kommt der Vortragende zu folgenden Resultaten bezüglich der pathologisch-anatomischen Leberveränderung: Es handelt sich um Nekrose mit granulärer Umwandlung und starke Azidophilie des Protoplasmas der Parenchymzellen neben Hyperämie und Blutaustritte in den intermediären Zonen, bei Erhaltung oder geringerer Veränderung der peripheren und zentralen Azinusabschnitte, versprengte Nekrose einzelner Zellen in diesen wenigen beschädigten Gebieten, welche stärker verfettet sind als die nekrotischen, sowie das Vorhandensein von isolierten versprengten verfetteten Zellen in den nekrotischen Teilen. Der Vortragende sieht in der Feststellung dieser Läsionen ein Mittel, das die bisher bekannten bei weitem an Sicherheit übertrifft.

Sprata. A., Apparat zur Massenvernichtung fliegender Insekten.

Sturm, Die Anwendung des Abreschschen Fangapparates.

Demonstration eines von E. Abresch konstruierten Apparates, der im wesentlichen besteht aus: einer Lichtquelle (ultraviolettes Licht) zum Anlocken der Tiere, einer mechanischen Vorrichtung, die zugeflogenen Insekten in ein geeignetes Gefäß zu schleudern und aus einer Vorrichtung zum Töten und Entfernen der Beute.

Sturm teilte Erfahrungen mit diesem Apparat bei der Vertilgung der sehr lästigen „Rheinschnaken“ mit und glaubt, daß sich das Verfahren auch bei der Vertilgung krankheitsübertragender tropischer Stechmücken und Fliegen (Glossinen) bewähren wird.

Mühlens (Hamburg).

Referate.

Tropenkrankheiten.

Haberer, Vom Kongo und Neu-Kamerun. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 2386.)

Mit Beziehung auf das zurzeit aus französischer Herrschaft in die deutsche übergehende Kongoland erörtert H. aus eigener Erfahrung das Vorkommen der *Glossina palpalis*, die Ausbreitung der Schlafkrankheit, die im ganzen trüben Aussichten auf ihre erfolgreiche Bekämpfung. Es wird bestritten, daß hier die Krokodile die Hauptnahrungsquelle der Glossinen seien; es kommen das zahlreiche, im Urwalde nicht leicht zu erlegende Wild, die Buschschweine, kleine Antilopen usw. in Betracht. Abbildungen schlafkranker Eingeborener sowie von Landschaften, in denen die Seuche haust.

Georg Schmidt (Berlin).

Bannermann, W. B., Report of the Bombay Bacteriological Laboratory for the year 1910. Bombay (Government Central Press). 1911.

Bericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Laboratoriums in Bombay, in dem erfreulicherweise die Zahlen zurücktreten hinter den Mitteilungen über die gesammelten wissenschaftlichen Erfahrungen. Bemerkenswert sind die berichteten guten Erfolge mit der Impfung gegen Pest. Unter 116 Angestellten des Pestlaboratoriums, die dauernd der Ansteckungsgefahr ausgesetzt waren, auch durch infizierte Flöhe, sind in mehreren Jahren keine Erkrankungen vorgekommen. Trotzdem aber, und trotz des Fehlens aller unangenehmen Begleiterscheinungen vermag sich die lebensrettende Schutzmaßregel beim Volke keinen Eingang zu verschaffen, was zum Teil auf abergläubische Vorstellungen zurückzuführen ist. Noch einige andere wichtige Erfahrungen über Pest werden mitgeteilt, so die Feststellung, daß wilde Enten bei der Verbreitung der Pest keine Rolle spielen können, die man ihnen insofern zuschreiben wollte, als man annahm, daß Rattenflöhe auf die Enten übergehen und dann von diesen auf ihren Wanderzügen weithin verschleppt werden könnten, wie etwa von Südrußland nach Persien. Beachtung verdienen auch die Versuche über die Wirkung des Sonnenlichts auf die Rattenflöhe. Weitere umfangreiche Untersuchungen erstreckten sich auf die Anwendung der Wassermannschen Reaktion bei Syphilis und Lepra, auf Malaria und Mückenbekämpfung, auf Schlangengifte. Gute Erfahrungen wurden namentlich mit der Vaccinationsbehandlung verschiedener Krankheiten gemacht.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Bulletin of the Pasteur Institute of Southern India.
Coonor. No. 3. 1910. (Madras 1911.)

Das vorliegende Heft enthält in zwei Abschnitten eine Anzahl von Untersuchungen von dem Leiter des Institutes, I. W. Cornwall und seinen Assistenten. Im ersten Abschnitt sind Versuche über die Tollwut mitgeteilt. Es gelang mit einem Extrakt aus dem Gehirn eines wutkranken Kaninchens in einzelnen Fällen spezifische Komplementbindung zu erhalten, in anderen blieb sie aus. Es wird weiter die Aufmerksamkeit auf gewisse Hautreaktionen bei Wutschutzimpfung gelenkt, die aber nicht als spezifisch anzusehen sind. Im zweiten Abschnitt werden eine Reihe von Untersuchungen über den Mechanismus der Hämolyse mitgeteilt.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Hoffmann, Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. S. 2253.)

Sehr lesenswertes Sammelreferat über die neueren Forschungen auf dem Gebiete der Tropenkrankheiten, in welchem gerade die wichtigsten Seuchen besondere Berücksichtigung gefunden haben.

W. v. Brunn (Rostock).

Külz, L., Grundzüge der kolonialen Eingeborenenhygiene. (Arch. f. Schiffs- und Tropenhyg. Bd. XV. 1911. Beih. 8.)

Erweiterung eines auf dem letzten Kolonialkongresse über Wesen und Zielpunkte der Eingeborenenhygiene gehaltenen Vortrages. Es werden besprochen: Unterschied zwischen kolonialer und heimischer Hygiene; Beziehungen der Kolonialhygiene zur Kolonialwirtschaft; Volkskrankheiten der Eingeborenen; Seuchenverhütung und -bekämpfung; Individuale und soziale Eingeborenenhygiene; Eingeborenenhygiene und europäische Kultur; Eingeborenenhygiene und koloniale Bevölkerungsstatistik; Koloniale Rassenhygiene; Wissenschaftliche und praktische Tätigkeit des Kolonialhygienikers. — Von den Vorschlägen bzw. Forderungen des Verf.s seien einige angeführt: Größere Beständigkeit in den Stellenbesetzungen. Anstellung von Kolonialhygienikern, die sich in dem betreffenden Schutzgebiet nur hygienischer Tätigkeit zu widmen hätten; dadurch Organisation der hygienischen Arbeiten in den Kolonien. Gründung von kolonialen Tropeninstituten, Medizinaluntersuchungsämtern. Meinungs- und Erfahrungsaustausch der Ärzte in den Kolonien, etwa in einem kolonialärztlichen Sammelarchiv. Heranziehung der Eingeborenen mit einer besonderen Steuer für hygienische Zwecke.

Mühlens (Hamburg).

Stewart, G. E., Notes on an epidemic of pyrexia of uncertain origin. (Indian medical Gazette. 1911. p. 201.)

Unter den Soldaten eines aus dem Somaliland zurückkehrenden Regiments traten Fälle von akutem Fieber epidemisch auf. Die Epidemie ähnelte in vielen Punkten einer früher von Wimberley beschriebenen Epidemie. Papatacci-Fieber oder irgendein anderes durch Insekten übertragbares Fieber glaubt Verf. ausschließen zu können. Im übrigen ist die Arbeit von vorwiegend klinischem Interesse.
H. Dold (Gr.-Lichterfelde).

Schilling, V., Malariaparasiten in polychromatischen und kernhaltigen Erythrozyten. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1912. H. 1. S. 1.)

Beobachtungen von zahlreichen infizierten polychromatischen und auch kernhaltigen roten Blutkörperchen bei einem schweren Fall von Tropika-Tertiana-Infektion einige Stunden ante exitum. Sie beweisen wiederum (wie auch frühere Befunde), daß die Ansicht Sabrazès', der keine solchen infizierten Blutkörperchen fand und darin eine Art spontaner Schutzwirkung des Körpers sah, nicht zu Recht besteht. — Infizierte polychromatische Erythrozyten, noch mehr infizierte kernhaltige rote Blutkörperchen geben eine schlechte Prognose.
Mühlens (Hamburg).

Ross, R. and Thomson, D., Pseudo-relapses in cases of malarial fever during continuous quinine treatment. (Ann. of trop. Med. and Hyg. Vol. V. 1911. No. 3. p. 409.)

Gegenüber den Angaben z. B. von Caccini, daß nicht selten selbst bei täglichen Chiningaben in der Malarianachbehandlung Rückfälle auftraten, weisen die Verf. darauf hin, daß derartige „Pseudorückfälle“ durch andere Ursachen bedingt seien. Denn sie fanden bei genauesten Untersuchungen niemals mehr vom 3. Tage an bei täglicher Chininbehandlung ($3 \times 0,6$ g) Parasiten während der Behandlung.
Mühlens (Hamburg).

Lenders, Th., Landry'sche Paralyse im Anschluß an Malaria. (Malaria. Internat. Arch. Bd. II. 1910. H. 4. S. 192.)
Kasuistik. Mühlens (Hamburg).

Pirie, G. J., The etiology of blackwater fever. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 13. p. 194.)

Kurzer Bericht über 4 an der Westafrikaküste beobachtete Fälle. Die Mitteilung bringt nichts Neues bezüglich der Frage der Ätiologie und Klinik. — Die in den englischen westafrikanischen Besitzungen vielfach übliche Prophylaxe, 5 grains (etwa 0,3 g) Chinin täglich zu nehmen, schütze am besten vor Malaria und Schwarzwasserfieber.
Mühlens (Hamburg).

Deaderick, W. H., Clinical observations on hemoglobinuric fever. (Malaria. Internat. Arch. Bd. II. 1910. H. 4. S. 195.)

Klinische Beobachtungen an 34 in Arkansas behandelten Schwarzwasserfieberfällen. 14 mal wurden Malariaparasiten gefunden, 20 mal nicht. 10 Todesfälle, darunter 8 im ersten Anfall. Die meisten Patienten standen sich verwandtschaftlich nahe, 3 Familien schienen besonders empfänglich zu sein. Im übrigen nichts Neues.

Mühlens (Hamburg).

Yorke, W. and Nauss, R. W., The mechanism of the production of suppression of urine in blackwater fever. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 287.)

Versuche zur Erzeugung der Hämoglobinurie bei Kaninchen mittels intravenöser Injektion von homologem Hämoglobin. Bei Tieren, die zur Blutdruckherabsetzung auf trockener Diät gehalten wurden und denen sehr konzentrierte Hämoglobinlösung (mit wenig Flüssigkeit) injiziert wurde, gelang es häufig, eine Urinverhaltung zu erzielen. Diese war zurückzuführen auf Verstopfung der Tubuli durch granuläre Klümpchen, herrührend von Hämoglobin.

Mühlens (Hamburg).

Schilling, Die Schlafkrankheit in Neu-Kamerun und die Aussichten ihrer Bekämpfung. (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 1. S. 13.)

Sch. kann bezüglich der Schlafkrankheit und ihrer Bekämpfung in den neuerworbenen Gebietsteilen am Kongo keine günstige Prognose stellen. Mehr als die Hälfte des Gebiets ist verseucht, die Krankheit in stetigem Fortschreiten. *Glossina palpalis* findet sich nicht, aber es ist sicher, daß die *Glossina morsitans* hier als Zwischenträger anzusehen ist. Das Roden des Urwalds längs der Flußläufe ist zwar wirksam, aber wegen des raschen Wiederwachsens der Vegetation sehr mühsam und kostspielig. Strenge Maßnahmen gegen die Einwanderung erkrankter Personen ist geboten, von der Chemotherapie hofft Sch. viel auch für die Bekämpfung dieser Seuche.

W. v. Brunn (Rostock).

Sleeping Sickness Bulletin. Vol. IV. 1912. No. 34.

Mehrere neuere Arbeiten, die namentlich in Paris ausgeführt sind, haben sich mit den Eigenschaften des *Trypanosoma rhodesiense* beschäftigt; da aber nur mit einem Stamm gearbeitet ist, so ist es noch nicht sicher, wieweit diese Beobachtungen allgemeine Gültigkeit haben. An mehreren Stellen sind Versuche unternommen, mittels abgetöteter Trypanosomen Schutzwirkung gegen die Ansteckung mit Trypanosomen zu erzielen, und es scheint, daß die Ergebnisse zu

guten Hoffnungen für die Zukunft berechtigen. Die Behandlung der Krankheit hat keine besonderen Fortschritte zu verzeichnen. Von verschiedenen Seiten ist die Wirkung von Serum und Gewebsauszügen auf die Trypanosomen zum Gegenstand der Forschung gemacht; zweifellos ist eine Beeinflussung der Lebenserscheinungen der Trypanosomen auf diesem Wege möglich, wenn auch andererseits eine schnelle Anpassung der Trypanosomen an die Serumwirkung nicht zu verkennen ist. In Gambia wurden bei Pferden Trypanosomen gefunden, bei denen es sich wahrscheinlich um *Trypanosoma vivax* und *dimorphon* handelte. Verschiedene neue Mitteilungen liegen vor über die Lebensgewohnheiten der Tsetsefliegen. Besonders bemerkenswert ist darunter die im Sudan gemachte Beobachtung, daß *Glossina morsitans* oft sehr scheu ist, so daß sie sich der Beobachtung ganz entziehen kann. Namentlich in Südrhodesien sind eingehende Forschungen über diese Fliege angestellt, die dort die einzige Tsetsefliege ist. Verschiedene Arbeiten bestätigen das Vorkommen der Trypanosomen bei gesunden Rindern. Unter den Nachrichten aus den Schlafkrankheitsgebieten sind für uns besonders die jüngst erschienenen Veröffentlichungen aus den von Frankreich an uns abgetretenen Gebieten Zentralafrikas beachtenswert. Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Krankheit hier eine ganz außerordentliche Ausdehnung angenommen hat, da alles zusammenkommt, was ihre Ausbreitung fördern muß, ein tropisches, sumpfiges Urwaldgebiet, ungeheure Mengen von Tsetsefliegen und eine unzugängliche, wilde Bevölkerung, so daß sich der Bekämpfung die größten Schwierigkeiten entgegenstellen. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Todd, J. L. and Wolbach, S. B., The diagnosis and distribution of human trypanosomiasis in the colony and protectorate of the Gambia. (Ann. of trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 245.)

Mindestens 0,8 Proz. der Bevölkerung in Gambien sind mit Trypanosomen infiziert. Die Beobachtungen werden eingehend mitgeteilt, ohne daß wesentlich Neues zur Trypanosomenfrage in diesem 1. Bericht der Expedition der Liverpool School of Tropical Medicine nach Gambien, 1911, enthalten wäre. — Es werden durchgreifende Bekämpfungsmaßnahmen gefordert. Mühlens (Hamburg).

Kleine, F. K. und Fischer, W., Die Rolle der Säugetiere bei der Verbreitung der Schlafkrankheit und Trypanosomenbefunde bei Säugetieren am Tanganyka. (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. Bd. 70. 1911. H. 1. S. 1.)

Im Beginn der Schlafkrankheitsforschung wurde geringe Empfänglichkeit, ja Resistenz verschiedener Tiere gegen *Tr. gambiense* bei

direkter Übertragung von Menschenblut festgestellt. Nach Kleine gelingt die Infektion von Säugern leichter als durch Blut kranker Menschen mittels Fliegen (*Gl. palp.*), die aus der Puppe gezüchtet und dann infiziert waren. Bisher fehlten aber vergleichende Beobachtungen über den Grad der Empfänglichkeit, sowie darüber, ob die im Blut der Tiere äußerst spärlichen Parasiten wieder Glossinen zu infizieren vermochten und wie lange. Die Infektion verschiedener Haustiere mit Schlafkrankheit suchten Verff. zu erreichen, indem sie aus Puppen gezüchtete *Gl. palp.* an einem schlafkranken Affen oder Menschen an 4 sich folgenden Tagen saugen ließen. Dann wurde 1 Tag nicht gefüttert. Hierauf sogen die Fliegen erst 2 Tage an einem gesunden Hammel, dann 28 Tage an einem zweiten. So war Infektion des zweiten Tiers auf mechanischem Wege ausgeschlossen.

Das Blut der Tiere wurde jeden 2. Tag, je 20 Minuten lang nach der Roß-Kochschen Methode untersucht: Mehrere auf die Mitte des Objektträgers gefallene, zusammenfließende Tropfen streicht man schnell so aus, daß eine dicke, zehnpfennigstückgroße Schicht entsteht. Nachdem diese völlig trocken ist, färbt man, ohne vorherige Extraktion des Blutfarbstoffes und ohne Härtung mit Alkohol usw. in einer durch Zusatz von 0,4 ccm Eosin (1proz. Stammlösung und 6 ccm Azur II, 0,16proz. Lös.) zu 80 ccm dest. oder Regenwasser hergestellten Lösung 1 $\frac{1}{2}$ Stunde, dann Abspülen in Wasser und Trocknen; mikroskopische Untersuchung ohne Deckglas in Ölimmersion. Ob die Färbung geglückt, erkennt man an der schwarzen oder blauschwarzen Farbe der Leukocytenkerne.

Lange Zeit gelang es den Verff. nicht, ihre Tiere zu infizieren. In 17 Experimenten kamen 524 Fliegen zur Verwendung, von denen nach 18 Tagen 484, nach 35 Tagen noch 428 lebten. 12 Fliegen erwiesen sich als infiziert, und trotzdem wurde die Seuche nie auf Versuchstiere übertragen. Es fragte sich nun: sind die Säuger für die Infektion mit *Tr. gamb.* auch auf natürlichem Wege wenig empfänglich, oder genügte die zeitliche Länge der Versuche nicht, um die infizierten Fliegen zu infektiösen werden zu lassen. Verff. versuchten nun nach Fütterung der Fliegen an einem Hammel 2 und an einem anderen 26 Tage lang sie einem gesunden Affen und dann dem zweiten Hammel je 2 Tage anzusetzen.

Affenblut und wohl in noch höherem Grade Menschenblut scheint auch in der Fliege ein besserer Nährboden für das *Tr. gamb.* zu sein als anderes Säugerblut. Von 24 Versuchen, in denen infizierten Fliegen meist viele Tage lang Gelegenheit geboten war, *Tr. gamb.* auf Ziegen und Schafe zu übertragen, glückte dies nur 4 mal. Dabei handelte es sich um Trypanosomen, die von Anfang an nur mit Ziegenblut ernährt waren, also daran gewöhnt waren. Diese Zahlen

zeigen deutlich die verschiedene Empfänglichkeit der genannten Tiergattungen für das *Tr. gamb.* auch unter natürlichen Infektionsbedingungen. Das eigentliche Reservoir der Seuche bildet demnach wohl überwiegend der Mensch.

Durch mehrmonatlichen Aufenthalt des *Tr. gamb.* im Schaf- oder Ziegenblut steigerte sich — im Tier selbst wie in der Fliege die Virulenz kaum, dagegen nahm die Virulenz für Affen ab. Anscheinend nimmt mit der Länge der Zeit, die seit dem ersten Auftreten des *Tr. gamb.* im Blut verstreicht, auch bei Ziegen und Schafen, seine Infektiosität ab.

Abweichend von diesem Resultat haben jüngst Bruce, Hamerton und Bateman gefunden, daß Antilopen durch den Stich infizierter *Gl. palp.* mit *Tr. gamb.* leicht infiziert wurden und andererseits an erkrankten Antilopen *Gl. palp.* sich so leicht infizieren, daß in fliegenreicher Gegend eine infizierte Antilope für die Nachbarschaft eine höhere Gefahr bedeuten würde, als ein schlafkranker Mensch.

Verff. berichten dann über Trypanosomenbefunde am Tanganykauer bei Haustieren und 20 Pferdeantilopen, 8 Leierantilopen, 2 Wasserböcken, 1 Buschbock, 13 Riedböcken und 4 Schweinen. Dabei fanden Verff. durch die *Gl. morsitans* übertragen einen Parasiten, der dem *Tr. nanum* nahesteht, ferner einen dem *Tr. congolense* verwandten Parasiten und einen, der den „dimorphen“ Trypanosomen nahesteht.

Über Lebensdauer der Glossinen in der Gefangenschaft wurden eine Reihe Versuche ausgeführt. Von *Gl. palpalis* lebten Weibchen dreimal so lange als die Männchen. Ein deutlicher Unterschied der Lebensdauer von Individuen, die sich gepaart haben, und solchen, die nach den Geschlechtern gleich nach der Geburt getrennt wurden, trat nicht zutage. — In den trockenen Monaten war die Sterblichkeit der Glossinen eine sehr hohe, in den Regenmonaten eine geringe. — Die von Roubaud und Bouffard beobachtete Verpuppung der Larven im Leib der trächtigen Glossinen sahen Verff. auch mehrfach. Die betreffenden Mutterfliegen waren stets spontan eingegangen. Bei getöteten Fliegen war die Erscheinung nicht zu beobachten.

Schill (Dresden).

Fraser, A. D. and Duke, H. L., Antelope infected with *Trypanosoma gambiense*. (Proc. of the R. Soc. Series B. Vol. 84. 1912. No. B 574. p. 484.)

Durch die englische Schlafkrankheitskommission war schon 1910 nachgewiesen, daß es leicht gelang, ein vom Menschen stammendes *Trypanosoma gambiense* auf gewisse Antilopen, wie Wasserbock, Buschbock und Riedbock, zu übertragen, und daß durch frischgezüchtete Glossinen die Krankheit von da wieder auf andere empfängliche Tiere übertragen werden konnte. Die weitere Beobachtung der gebrauchten

Versuchstiere ergab, daß die Antilopen bei anscheinend voller Gesundheit ein Jahr lang nach der Ansteckung leben können. Bei einer Antilope nahmen die Fliegen noch 315 Tage nach dem Beginn des Versuches die Krankheitserreger aus dem Blut in sich auf. Ebenso zeigte sich eine kleine Menge Blut bei Verimpfung auf Ratten nach 327 Tagen noch infektiös. Die Ansteckungsfähigkeit des Blutes der Antilopen scheint aber im Laufe der Zeit, wie sich aus Tierversuchen ergab, immer geringer zu werden. Es gelang der Nachweis, daß außer den schon erwähnten Antilopen auch die in Uganda sehr häufige Dükerantilope für das menschliche *Trypanosoma gambiense* empfänglich ist. Die Trypanosomen erscheinen im Blut dieses Tieres 9 Tage nach dem Stich der übertragenden Fliege, und es gelingt mittels frischer, selbstgezüchteter Fliegen die Krankheit von diesen Tieren auf gesunde Affen zu übertragen.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Laveran, A., Au sujet de *Trypanosoma rhodesiense* (Stephens et Fantham). (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1112 u. Bull. Soc. de Pathol. exot. T. 5. 1912. p. 26.)

Aus den Untersuchungen des Verfs., insbesondere aus der Tatsache, daß ein Tier, welches gegen *Tr. gambiense* immun geworden ist, mit *Tr. rhodesiense* mit Erfolg infiziert werden kann, geht hervor, daß letzteres mit *Tr. gambiense* nicht identisch ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mesnil, F. et Ringenbach, J., Au sujet de la comparaison des *Trypanosoma gambiense* et *rhodesiense*. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 58.)

Das Serum einer Ziege, die am 22. Tage nach der Infektion mit *Tr. rhodesiense* entblutet war, verhinderte in einer Dosis von 0,1 ccm bei weißen Mäusen eine Infektion mit *Tr. rhodesiense*, aber nicht mit *Tr. gambiense*. Das Serum der Ziege wirkte an sich nicht trypanolytisch, auch nicht auf den homologen Parasiten.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Laveran, A., Les trypanosomes ont-ils des formes latentes chez leurs hôtes vertébrés? (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 649.)

Moore und Breinl haben angegeben, daß die Trypanosomen in der Milz latente Formen annehmen können, die im geeigneten Moment sich zu entwickeln vermögen. Fantham fand bei Infektionen mit *Tr. gambiense* und *Tr. rhodesiense* in Lunge, Milz und Knochenmark zu einer Zeit, wo die Trypanosomen im peripheren Blut abnahmen, geißellose, fast nur aus Kern und Blepharoblast bestehende Formen

„latent bodies“, denen er eine größere Widerstandsfähigkeit zuschreibt. Verf. hat die Angaben dieser Autoren hauptsächlich an mit *Tr. gambiense* infizierten Tieren nachgeprüft und kommt zu dem Ergebnis, daß es für die von ihm untersuchten Trypanosomen im Organismus der Wirbeltiere kein geißelloses Entwicklungsstadium gibt. Die unter dem Namen „corps latents“ beschriebenen Formen entsprechen verschiedenen Involutionsstadien der Trypanosomen. Die ersten Involutionsstadien haben noch nicht den Tod der Parasiten zur Folge. Die unbeweglichen Kugelformen, die in Milz und Knochenmark sich finden, sind wahrscheinlich in dieser Form widerstandsfähiger als in der normalen und haben bis zu einem gewissen Grade die Bedeutung, die Fantham den „latent bodies“ beimißt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bruce, D., Hamerton, A. E., Bateman, H. R. and Mackie, F. P., Further researches on the development of *Trypanosoma gambiense* in *Glossina palpalis*. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 13. p. 196.)

Einige Tage, nachdem beim Blutsaugen die Trypanosomen von den Fliegen aufgenommen sind, finden sich keine mehr in den meisten Fliegen; eine Zeitlang nach dem Saugen sind die Fliegen auch nicht infektiös (etwa 28 Tage lang). Dann werden manche Fliegen wieder infektiös und können es lange bleiben (bis zu 96 Tagen beobachtet). Gleichzeitig beim Eintreten der Infektiosität lassen sich Trypanosomen in den Speicheldrüsen nachweisen und zwar von einem Typ, der dem im Vertebratenblut entspricht. — Die Verfasser bilden eine ganze Reihe von Teilungs- und anscheinenden Entwicklungsformen im Verdauungstraktus und in den Speicheldrüsen der Fliegen ab.

Mühlens (Hamburg).

Brumpt, E. et da Silva, Piraja, Existence du *Schizotrypanum Crusi* Chagas, 1909 à Bahia (Matta de São João). Biologie du *Conorhinus megistus*. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 22.)

Im Jahre 1909 entdeckte Chagas in Brasilien eine Trypanosomenkrankheit beim Menschen, deren Erreger er *Schizotrypanum Crusi* nannte. Dieser Parasit hat als Zwischenwirt ein Insekt, *Conorhinus megistus*. Dieser Zweiflügler wird, wie weitere Untersuchungen ergeben haben, fast überall in Brasilien unter den verschiedensten Namen angetroffen. Die Verff. haben 800 km von dem von Chagas ermittelten Infektionsherde in der Provinz Bahia *Conorhinus megistus* beobachtet, die in den Darmentleerungen Parasiten enthielten. Verimpfungen auf weiße Mäuse hatten ein positives Ergebnis. Die bei den Mäusen im Blut gefundenen Trypanosomen halten

die Verff. für identisch mit *Schizotrypanum Crusi* Chagas. Die Verff. geben eine ausführliche Beschreibung des Entwicklungsganges von *Conorhinus megistus*, dessen vollständige Entwicklung frühestens innerhalb 260 Tagen beendet ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Rodhain, J., Pons, C., van den Branden, F. et Brequaert, J., Les trypanoses animales au Bas-katanga et leurs rapports avec les glossines. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 45.)

Die Verff. berichten über das Vorkommen von Trypanosomen vom Typus des *Tr. congolense* und vom Typus des *Tr. Casalboui* in einem zwischen 5. und 9. Breitengrad im französischen Kongo gelegenen Bezirk. Die zum Typus des *Tr. congolense* gehörenden Parasiten fanden sie bei Hunden und Ziegen; das *Tr. Casalboui* wurde bei verschiedenen Antilopenarten, bei einem Elentier und bei Ziegen festgestellt. Bei den mit *Tr. congolense* infizierten Tieren wurden Heilversuche mit Arsenophenylglyzin, Tryparosan und Natriumbrechweinstein z. T. mit gutem Erfolge ausgeführt. Als Überträger des *Tr. congolense* ist die *Gl. morsitans* anzusehen, die aber auch gleichzeitig mit *Tr. Casalboui* infiziert sein kann; für letztere Trypanosomen kommen außerdem noch als Überträger in Frage *Gl. palpalis*, *tachinoides* und *longipalpis*.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Darling, S. T., The essential features of the lesions caused by *Trypanosoma hippicum*. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 152.)

✱ Beschreibung der Gewebsveränderungen, die Verf. nach Infektion mit *Tr. hippicum* bei verschiedenen Säugetieren beobachtete. Hervorzuheben sind die Hyperplasie der lymphoiden und myeloiden Gewebe und die lymphoiden und myeloiden Infiltrate in Milz, Leber, Niere, Haut und Hoden. Die Vermehrung der Leukocyten beruht nach Ansicht des Verfs. auf der Wirkung eines spezifischen Trypanotoxins.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Cardamatis, J. P. et Photinos, S., Etude biologique et histologique sur les trypanosomes chez les bovidés de Grèce. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1911. S. 538.)

Im Blute von aus Griechenland stammenden Rindern konnten die Verff. Trypanosomen nachweisen, die sich in defibriniertem Rinderblut züchten ließen. Die Trypanosomen werden beschrieben und durch eine Tafel erläutert.

Dieterlen (Mergentheim).

Jowett, W., Note on a cattle trypanosomiasis of Portuguese East Africa. (Journ. of trop. veter. Sc. Vol. VI. 1911. No. 2. p. 169.)

Klinik und pathologische Anatomie der Trypanosomiasis; Morphologie und Tierpathogenität des Erregers, mit Abbildungen. Das Trypanosoma ähnelt am meisten dem *Tryp. dimorphon* (sensu Laveran).
Mühlens (Hamburg).

Bishop, C. F., Notes on a trypanosome found in a sheep-tick and its probable connection with the disease known as louping-ill. (Veterinary Journal. 1911. p. 709.)

Von der Ansicht ausgehend, daß die als louping-ill in England bezeichnete Paralyse der Nachhand des Schafes, deren Ursache noch nicht erforscht ist, an das Vorkommen von Zecken gebunden zu sein scheint, untersuchte Verf. einerseits Ausstrichpräparate von Zecken, die an kranken Schafen gesaugt hatten, und andererseits Blutaussstriche von erkrankten Schafen. In einem von der Zecke stammenden Ausstrich konnte er ein Trypanosoma von 21 μ totaler Länge mit gut ausgebildetem Kern, Blepharoblast und undulierender Membran feststellen. Im Blut und in den Organen von erkrankten Schafen waren jedoch Trypanosomen nicht auffindbar.
Poppe (Berlin).

Mesnil, F. et Leger, M., Documents relatifs au surra des caprins et à leur immunité. (Bull. Soc. de Pathol. exot. T. V. 1912. p. 31.)

Die Verff. berichten über die Immunitätsverhältnisse bei 4 Ziegen, von denen 2 vor mehr als 2 Jahren eine Infektion mit *Tr. evansi*, die dritte eine Infektion mit *Tr. Taheri* überstanden hatte und die vierte mit Virus vom Senegal infiziert war. Das Serum der beiden erstgenannten Ziegen schützte Mäuse gegen eine Infektion mit *Tr. evansi*, das der beiden letztgenannten Ziegen nicht. Das gleiche Resultat lieferte eine Reinokulation mit *Tr. evansi*; die Surraziegen erkrankten nicht und wiesen eine Steigerung der Immunkörper in ihrem Serum auf, während die anderen beiden Ziegen eine mehrmonatige Erkrankung durchmachten. Es scheint somit weder das Senegalsvirus noch das mauritanische Virus mit dem indischen Surra-virus identisch zu sein.

Erwähnenswert ist ferner, daß die beiden Surraziegen einige Zeit nach ihrer Reinokulation mit Surravirus mit Uganda-Nagana bzw. mit Zululand-Nagana geimpft wurden. Die Erkrankung war bei beiden Tieren eine relativ leichte, über deren weiteren Verlauf die Verff. später noch berichten wollen.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Wrublewski, K., Die Blutparasiten des Maulwurfs. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 140.)

Im Blut des Maulwurfs fand Verf. ein Trypanosoma, das beschrieben und in einer Tafel erläutert wird. Dieterlen (Mergentheim).

Chatton, Édouard et Leger, André, Diversité des formes de reproduction chez les trypanosomides des insectes. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 20.)

Einteilung verschiedener von den Verff. in nicht blutsaugenden Fliegen gefundenen Leptomonasarten nach ihrer Entwicklung.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Pettit, Auguste, Transformation lymphoïde du foie au cours des trypanosomiasés et de la leishmaniose. (Arch. intern. de Pharmacodynamie et de Thérapie. T. 21. 1911. p. 163.)

Im Verlaufe verschiedener Protozoenkrankheiten, insbesondere bei Trypanosomen- und Leishmaniaerkrankungen, sind verschiedene Organe, hauptsächlich die Leber, der Sitz von Anhäufungen lymphoïder Zellen. Diese Organveränderungen, die zweifellos pathologisch sind, stellen einen Zustand dar, wie man ihn normalerweise im Verlauf der ontogenetischen und vor allem der phylogenetischen Entwicklung antrifft.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Newstead, R., A revision of the Tsetse-Flies (*Glossina*), based on a study of the male genital armature. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1911. p. 9—36.)

Die Monographie der Tsetsefliegen von E. Austen gibt über die Beschaffenheit der äußeren männlichen Genitalien der verschiedenen Arten keinen Aufschluß. Wie außerordentlich charakteristisch diese Organe hier wie bei anderen Insektengruppen sind, zeigt die Arbeit, über welche hier zu berichten ist, in Wort und Bild. Arten, die wie *morsitans*, *submorsitans* und *longipalpis* an sonstigen Merkmalen mit Sicherheit selbst für den Geübten kaum zu unterscheiden sind, zeigen sich in den männlichen Genitalien sehr deutlich verschieden. Allerdings ist diese Untersuchung meist nicht ohne Zerstörung des zu untersuchenden Exemplares möglich, erfordert auch zumeist mikroskopische Untersuchung und darum Herstellung eines entsprechenden Präparates.

N. unterscheidet im Gegensatz zu den 4 Gruppen Austens (Typen: *palpalis*, *morsitans*, *fusca* und *brevipalpis*) deren nur drei: 1. *fusca*-Gruppe: *fusca*, *nigrofusca*, *tabaniformis*, *longipennis* und *brevipalpis*. 2. *palpalis*-Gruppe: *palpalis*, *valiginea*, *tachinoides*, *fuscipes* und *pallidipes*. 3. *morsitans*-Gruppe: *morsitans*, *submorsitans*, *pallidipes* und *longipalpis*.

K. Friederichs (Hamburg).

40*

Roubaud, E., Nouvelle contribution à l'étude biologique des glossines. Quelques données sur la biologie des *Gl. morsitans* et *tachinoides* du Soudan nigérien. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 637.)

Nördlich des 11. Breitengrades fand Verf. nur zwei Glossinenarten, *Gl. tachinoides* und *Gl. morsitans*. Erstere bevorzugt die auf feuchtem Boden stehenden Gebüsch, während letztere gegen Trockenheit außerordentlich widerstandsfähig ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Jack, R. W., Observations on the breeding haunts of *Glossina morsitans*. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1912. p. 357—361.)

Die erste Puppe von *Gl. morsitans*, welche in der Natur gefunden wurde, stammt erst aus dem Jahre 1910 (Austen, Handbook of the Tsetse-Flies). Sie wurde zwischen den Wurzeln eines großen Baumes (*Ficus* sp.) in Modererde entdeckt. Hierdurch war die Richtung für weitere Nachforschungen gegeben. In zahlreichen Fällen wurden nun am Fuße und in Höhlungen alter, schattenspendender Bäume die Puppen gefunden. Die Örtlichkeit, wo bei Manzituba in Süd-Rhodesia diese Nachforschungen stattfanden, war ein sandiger Abhang, der nach einem feuchten Gelände zu abfällt, einem „boggy vlei“ (siehe Näheres im Orig.). Eine Reihe solcher Stellen werden vom Verf. abgebildet. Es scheint, daß während der trockenen Jahreszeit die Larven hauptsächlich an den Flußufern abgelegt werden, während sonst die Ablageplätze in größerer Verbreitung vorhanden sind.

K. Friederichs (Hamburg).

Kinghorn, A., Note on the preliminary stages of *Glossina morsitans* Westw. (Bull. entom. Res. Vol. 2. 1912. p. 291—295.)

Larve und Puppe von *Gl. morsitans* Westw., seither nicht genauer bekannt, werden beschrieben und dargestellt. Angaben über die Entwicklungsdauer usw.

K. Friederichs (Hamburg).

Kala-Azar Bulletin. Vol. I. No. 1. Issued under the Direction of the Honorary Managing Committee of the Sleeping Sickness Bureau. London. (Sleeping Sickness Bureau, Royal Society, Burlington House.) 1911.

Das rastlos arbeitende Sleeping Sickness Bureau der Royal Society hat sich entschlossen, neben dem Sleeping Sickness Bulletin noch eine vierteljährlich erscheinende Zeitschrift herauszugeben, die über den Fortgang der Arbeiten und Forschungen auf dem Gebiet der durch die Leishmanien hervorgerufenen Krankheiten berichten soll, deren große Bedeutung in den letzten Jahren immer mehr in den Vordergrund tritt, nachdem sich gezeigt hat, daß es sich um

eine Krankheitsgruppe handelt, die eine ganz außerordentliche und ganz ungeahnte Ausbreitung hat, und zwar nicht nur in den Tropen, sondern auch in den Ländern der gemäßigten Zonen. Die Zeitschrift, benannt nach der wichtigsten Krankheit aus der Gruppe, erscheint unter dem Namen Kala-Azar-Bulletin. Das erste Heft liegt jetzt vor, nachdem schon kurz vorher eine sehr sorgfältig verfaßte Übersicht über alle bisher erschienenen Arbeiten aus dem einschlägigen Gebiete herausgekommen war, deren Zahl sich auf nahezu 1000 beläuft. In dem ersten Heft, das sich dem Sleeping Sickness Bulletin würdig an die Seite stellt, sind zunächst die Arbeiten über experimentelle Erzeugung des Kala-Azar bei Tieren besprochen, die namentlich von Nicolle in Tunis, ferner in Paris und in Italien ausgeführt sind. Es hat sich herausgestellt, daß auch bei Hunden eine Leishmaniosis vorkommt, und es ist wahrscheinlich gemacht, daß auch die menschlichen Erkrankungen auf den Hund als Ansteckungsquelle zurückzuführen sind. Es folgen weiter die zahlreichen neueren Arbeiten über die Übertragung des Kala-Azar durch blutsaugende Insekten und die Entwicklung des Erregers in diesen. Daran schließt sich die zusammenfassende Darstellung der neueren experimentellen Forschungen über die Orientbeule, die mit dem Virus vom Menschen, vom Affen und vom Hunde ausgeführt wurden, sowie auch mit künstlich gezüchteten Leishmanien. Vollständiges Überstehen der Orientbeule hinterläßt, nachdem eine gewisse Zeit erhöhter Empfänglichkeit vergangen ist, dauernden sicheren Schutz gegen neue Erkrankungen. Ähnliches wurde auch bei Hunden beobachtet, die Kala-Azar überstanden hatten. Die Ähnlichkeit der Erreger des Kala-Azar und der Orientbeule machten es notwendig, durch Versuche festzustellen, daß beide doch tatsächlich verschieden sind. Es ließ sich auch zeigen, daß das Überstehen der einen Krankheit oft einen ziemlich weitgehenden Schutz gegen die andere verleiht. Bei der Züchtung auf künstlichem Nährboden zeigen sich eine Reihe von Verschiedenheiten bei beiden Erregern, die eine Unterscheidung ermöglichen. Über die künstliche Züchtung wird ebenfalls eingehend berichtet. Zum Schluß folgt ein Bericht über die von Thomson und Balfour im Sudan und den benachbarten Gebieten beobachteten, durch Leishmanien erzeugten Hauterkrankungen, die bisher nicht bekannt waren, und die vielleicht als eine nicht zur Geschwürsbildung neigende Form der Orientbeule aufgefaßt werden dürfen. Den Schluß des Heftes bildet ein Verzeichnis der neuesten Veröffentlichungen aus dem Gebiet der Leishmanien.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Beschad Risa und Mustafa, Der Erreger der Aleppobeule und seine Kultur. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 62. 1912. S. 126.)

Aus drei Fällen von Aleppobeule haben die Verff. den von Wright entdeckten Parasiten isoliert und auch nach dem Vorgang von Nicolle in Kaninchenblutagar-Kondenswasser gezüchtet. Nach den Untersuchungen zeigt der Parasit der Aleppobeule mit dem Kala-azar nahe Verwandtschaft, doch fanden Verff. bei letzteren keine spindelförmigen Exemplare. Dieterlen (Mergentheim).

Hodara, Menahem und Fuad Bey, Zwei Fälle von Orientbeule. (Dermatolog. Wochenschr. Bd. 54. 1912. H. 1. S. 16—21.)

Das häufige Vorkommen von Orientbeulen im Zentrum Anatoliens ist noch nicht beschrieben worden. Im ersten Falle handelt es sich um eine Affektion der linken Wange bei einem 20jährigen Soldaten. Aus der ca. 2 cm im Durchmesser großen Beule entleerte sich nach Abheben der bedeckenden Kruste blutig-seröse Flüssigkeit, aber kein Eiter; auch mikroskopisch war Eiter nicht nachweisbar, dagegen fanden sich Fibrin, Schleim und einige rote Blutkörperchen. In der serösen Flüssigkeit wurde ein Diplokokkus in Reinkultur gefunden. In Kulturen auf verschiedenen Nährböden wurden *Staphylococcus albus* und *aureus* und Streptokokken nachgewiesen. Verimpfung der blutig-serösen Flüssigkeit auf Kaninchen war negativ. Eine der Staphylokokkenkulturen wurde auf eine Versuchsperson verimpft, aber ebenfalls ohne Erfolg. *Heleosoma tropicum* wurde bei dem Kranken nicht gefunden, Vereiterung oder Sekundärinfektion trat innerhalb 11 Monaten auch bei ihm nicht ein. Nach Abtragung mit dem Rasiermesser erfolgte völlige Heilung ohne Rezidive. Auf den ausführlich beschriebenen histologischen Befund des exstirpierten Tumors kann hier nicht eingegangen werden. Im zweiten Falle, der dieselben klinischen Erscheinungen zeigte, konnten die Erreger, die Wrigthschen Körperchen, nachgewiesen werden. Färbung und Morphologie des Parasiten wird ausführlich beschrieben. In Anatolien werden die Knoten, die meist an entblößten Körperstellen (Gesicht usw.), selten an den Händen, vorkommen und jedes Alter befallen, mit dem Glüheisen behandelt. Sich selbst überlassen, heilen sie meist nach einem Jahre unter Hinterlassung oft entstellender Narben von selbst, selten kommen sie zur Vereiterung. Die Beobachtungen und die angestellten Nachforschungen erbringen den Beweis, daß die Aleppobeule in Anatolien endemisch ist.

Bludau (Steglitz).

Franchini, G., Sulla resistenza della *Leishmania Donovanii* alle diverse temperature. (Pathologica. 1911. p. 397.)

Temperaturen zwischen 16° und 28° C und besonders zwischen 20° und 28° C eignen sich sehr gut zur Entwicklung der *Leishmaniae*; bei 30° C leben diese auch während mehrerer Tage sehr

gut, und zwar sowohl junge wie ältere Kulturen. Bei 37—40° C sterben fast alle geißelten Formen in kurzer Zeit aus.

Bei 40—42—45° C können einige geißellose in sehr alten Kulturen vorhandene Formen überleben. K. Rühl (Turin).

Franchini, G., La vita e lo sviluppo della *Leishmania Donovanii* nelle cimici, nelle pulci e nei pidocchi (Pathologica. 1911. No. 68. p. 429.)

Verf. hat untersucht, ob die *Leishmania Donovanii*, welche er als verschieden von der *Leishmania canis* betrachtet, im Verdauungskanal der Wanzen, Flöhe und Läuse leben und sich entwickeln kann, und ob somit diese Tiere als Überträger der Leishmaniose wirken können, und glaubt, auf Grund seiner zahlreichen Versuche, diese Frage verneinend beantworten zu können.

K. Rühl (Turin).

Scordo, F., La vitalità della *Leishmania* in contatto coi batteri del tubo digerente delle pulci e delle cimici. (Pathologica. 1911. No. 69. p. 457.)

Der Zusatz von Kulturen aus der gewöhnlichen Darmflora der Flöhe und Wanzen übt auf Kulturen von *Leishmaniae* einen ungünstigen bzw. hemmenden Einfluß aus. K. Rühl (Turin).

Gabbi, U., Nuova epidemia di febbre dei tre giorni nella Sicilia orientale e nella Calabria inferiore. (Pathologica. 1911. No. 69. p. 449.)

Die Epidemie scheint durch Kranke oder durch gesunde Keimträger eingeschleppt worden zu sein, welche sich anderswo (Messina) infizierten. Die Pappataci kommen übrigens in den betreffenden Gegenden zahlreich vor.

K. Rühl (Turin).

Zabel, E., Zum Verlauf der Sprue. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 416.)

Ein lange Zeit an Sprue, einer chronischen Tropendiarrhöe unbekannten Ursprungs, leidender und immer wieder rückfälliger Mann wurde schließlich durch dreiwöchige ausschließliche Milchkost geheilt. Bakteriologisch war nichts festzustellen. Zugleich lagen Lues und beginnende Tabes vor. Spätere unbestimmte Unterleibsschmerzen waren unklar; vielleicht beruhten sie auf Darmveränderungen nach der Sprue.

Georg Schmidt (Berlin).

King, H. D., The epidemiology of amoebiasis in the Southern United States, with some pertinent remarks as to the absence of liver abscess in the same regions. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 12. p. 182.)

Sammlung von epidemiologischen Beobachtungen in verschiedenen südamerikanischen Staaten: Texas, Alabama, Florida, Mississippi, Georgia, Arkansas, Louisiana. Amöbendysenterie ist anscheinend nicht so häufig, wie vielfach angenommen wird, und dadurch ist auch die Seltenheit der Leberabszesse erklärt. — Die meisten Dysenteriefälle sind bazilläre Dysenterie. Mühlens (Hamburg).

Romanovitch, M., Contribution à l'étude de la flore intestinale de l'homme. Flore microbienne dans un cas de dysenterie amibienne. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 25.)

Bei einer an Amöbendysenterie leidenden Person waren im Darminhalt verhältnismäßig wenig Colibazillen, dagegen sehr zahlreich der *B. perfringens* Welchii vorhanden. Noch lange Zeit nach der Genesung war dieses Bakterium in großer Menge nachweisbar.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Alexieff, A., Sur le stade flagellé dans l'évolution des amibes limax. I. Stade flagellé chez *Amoeba punctata* Dangeard. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 126.)

Amoeba punctata Dangeard ist eine sehr verbreitete Amöbe, die durch eine besondere Struktur ihrer Cystenülle charakterisiert ist. Verf. konnte die Umwandlung der Amöbenformen in Flagellatenformen unter dem Mikroskop verfolgen und die letzteren mehrere Tage beobachten. Er gibt eine ausführliche Beschreibung dieses Vorganges, den er ebenfalls bei *A. limax* Dujardin beobachten konnte.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Franchini, G., Experimentelle Tropendysenterie. Die Entamoeba beim Affen. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 590.)

Verf. impfte einem gesunden, kräftigen Affen per klysma blutig-schleimigen Abgang eines an Tropendysenterie erkrankten Mannes ein und konnte nach 3 Monaten eine in wenigen Tagen zum Tode führende Ruhrerkrankung hervorrufen. In den schleimigen Abgängen einige Tage vor dem Tode konnten massenhaft Amöben nachgewiesen werden. Die Obduktion des Affen ergab auch das typische Bild der Ruhr im Darm.

Dieterlen (Mergentheim).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Mollow, W., und Natscheff, J., Zur Färbetechnik der Blutausstrichpräparate. (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911. H. 16. S. 519.)

Zur Vermeidung der störenden Niederschläge bei den meisten

Blutfärbemethoden empfehlen die Verff., den Farbstoff auf ein auf den Objektträgerausstrich gelegtes Stück Filtrierpapier zu gießen und so durch das Filter durchzufärben. Eventuell müssen die Präparate, wenn die Farblösung kein Fixierungsmittel enthält, vorher gehärtet werden. — Auch gelang es, mit auf Filtrierpapier eingetrockneten Farblösungen nach Aufgießen von Wasser in ähnlicher Weise gute niederschlagsfreie Bilder zu bekommen.

Mühlens (Hamburg).

Schilling, V., Qualitative Leukocytenblutbilder mit Einbeziehung der vereinfachten Arnetschen Methode und ihre plastische Darstellung mit einem Differentialleukocytometer. (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie. Bd. 9. 1911. H. 3. S. 687.)

Zu kurzem Referat ungeeignet.

Hermann Friese (Beuthen O.-S.).

Levaditi, C. et Muttermilch, S., Le diagnostic de la maladie du sommeil par l'examen des propriétés attachantes du sérum. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 366.)

Die Verff. haben bereits früher angegeben, daß das Serum von Tieren, die an Trypanosomiasis erkrankt sind, in vitro eine Annäherung der entsprechenden Trypanosomen an Leukocyten bewirkt. Weiterhin fanden sie nun, daß die Reaktion nicht ganz spezifisch ist, da auch andere Trypanosomenarten, wenn auch in erheblich geringerem Grade, beeinflußt werden. Die Reaktion ist auch ausführbar bei Meerschweinchen und Affen, die mit *Tr. gambiense* infiziert sind, und schließlich konnten die Verff. das Phänomen bei 7 Schlafkranken feststellen. Bei letzteren war der Ausfall sehr verschieden und anscheinend unabhängig von Krankheitsdauer und Krankheitsverlauf.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mathis, C., Cultures de *Leishmania infantum* et *L. tropica* sur milieux au sang chauffés. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 538.)

Verf. hat früher bereits gezeigt, daß auch der auf 80—100° erhitzte Novy-Mac Nealsche Blutnährboden sich ausgezeichnet zur Züchtung verschiedener Trypanosomen eignet. Die Erhitzung des Nährbodens hat den Vorteil, daß man ihn einwandfrei steril erhält, während seine Eigenschaften durch die Sterilisation anscheinend nicht geändert werden. Weitere Untersuchungen haben ergeben, daß auch die Leishmania-Parasiten auf sterilisiertem Novy-Mac Neal-Nährboden, modifiziert nach Nicolle, sich sehr gut entwickeln.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Williams, Anna W., Pure cultures of amebae parasitic in mammals. (Journ. of med. Research. Vol. 25. 1912. p. 263.)

Ausgehend von reinen Mischkulturen, d. h. Amöbenkulturen mit einer Bakterienart, meist *B. dysenteriae*, gelang es Verf. zu völligen Reinkulturen zu gelangen. Sie benutzte als Nährboden sterilen Organbrei von Meerschweinchen, Kaninchen oder Hunden, am besten Gehirnbrei, der auf Agarplatten verteilt war. Beimpft wurde entweder mit Amöben aus der bakterienfreien Zone, wie in einer früheren Mitteilung beschrieben, oder mit 1—2 Wochen alten Kulturen, in denen sich nach Verzeehrung aller Bakterien die Amöben encystiert hatten.

Die Reinzüchtung gelang bei einer *A. coli*, *A. intestinalis*, *A. co-bayae* und einer Amöbe vom Hund. Die Amöben wuchsen sowohl bei Zimmertemperatur wie bei 36°.

Morphologisch zeigen die einzelnen Amöbenarten in der Kultur keine wesentlichen Unterschiede. Die zur Unterscheidung angegebenen verschiedenen Merkmale, wie Größe, Gestalt, Differenzierung in Ekto- und Endoplasma, Chromatinreichtum des Kerns, Vakuolenzahl, fanden sich in gleicher Weise bei einer pathogenen und einer nicht pathogenen Art. Ihr differentialdiagnostischer Wert erscheint daher zweifelhaft.

Kurt Meyer (Stettin).

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungs- hemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Savas, C. G. et Cardamatis, J., La campagne antimalarienne à Marathon. (Malaria. Internat. Archiv. Bd. II. 1910. H. 4. S. 171.)

In der Gegend von Marathon herrschte die Malaria sehr stark (80—90 Proz. Infektionen). Durch die griechische Anti-Malaria-Liga wurden in den Jahren 1907—1909 systematische Erhebungen und Bekämpfungsmaßnahmen ausgeführt: hauptsächlich: Regulierung des in der Nähe befindlichen Bachlaufes, Petrolisierung stagnierender Gewässer, Chininbehandlung von Juni bis November. Im ersten Sommer wurde prophylaktisch jeden Sonnabend und Sonntag je 1 g Chinin gegeben (Malariahäufigkeit ging auf 47 Proz. herab); im zweiten Sommer wurde die italienische Methode angewendet, täglich 0,4 g (Morbidity sank auf 2 Proz.); im 3. Jahre wurde Prophylaxe unterlassen und nur die Behandlung der Erkrankten angestrebt. Darauf stieg die Krankheitsziffer wieder auf 13,41 Proz. Die italienische Methode sei die beste, aber schwer zu verallgemeinern, nicht nur wegen der Kostspieligkeit und der großen Zahl der nötigen Ärzte, sondern

auch wegen der Schwierigkeit, auf die diese Disziplinierung der Bevölkerung stoßen würde.

Mühlens (Hamburg).

Stephens, J. W. W., The anti-malarial operations at Ismailia. (Ann. of Trop. Med. and Parasit. Vol. V. 1911. No. 2. p. 215.)

Geschichte der Malaria in Ismailia. Darstellung der Bekämpfungsmaßnahmen und der erzielten günstigen Resultate (mit Plänen). Die laufenden Kosten der Aufrechterhaltung der mit großem Geldaufwand durchgeführten Assanierung sind auf jährlich ca. 18 000 Fr. veranschlagt.

Mühlens (Hamburg).

James, W. M., Preliminary report on a method for preventing the development of pernicious malaria. (Journ. of trop. Med. and Hyg. 1911. No. 21. p. 317.)

Die „Methode“ des Verf. ist (— wenigstens in ähnlicher Form —) nicht mehr ganz neu. Daß das Auftreten von vielen doppelt und mehrfach infizierten roten Blutkörperchen ein ungünstiges Zeichen ist, weiß jeder Malariakenner. James hält besonders dann die Situation für gefährlich, wenn 5 Proz. der Erythrozyten doppelt infiziert sind. — Um den perniziösen Erscheinungen zuvorzukommen, wird für solche Fälle die baldigste intravenöse oder subkutane Injektion von 30 grains Chinin in Lösung 1:150 empfohlen; darauf wurden dreimal täglich je 15 grains Chinin per os verabreicht. — So erfolgte in 5 mitgeteilten Fällen Heilung.

Mühlens (Hamburg).

Heim, G., Problem der Malariaheilung durch Heißluftbäder. (Malaria. Internat. Arch. Bd. II. 1910. H. 4. S. 184.)

Bei 2 Kranken verschwanden Fieberanfälle (deren Malarianatur nicht durch mikroskopische Untersuchung erhärtet ist) nach Anwendung einiger Heißluftbäder, kehrten dann aber bald wieder, um erst auf Chininbehandlung endgültig zu weichen. Die Beobachtungen haben keinen wissenschaftlichen Wert, da keine Kontrolle der Parasitenbefunde vorliegt.

Mühlens (Hamburg).

Schilling, Claus, Ein neues Immunisierungsverfahren gegen Trypanosomen-Krankheiten. (Deutsche med. Wochenschrift. 1912. S. 13.)

Rattenblut, das Trypanosomen der Nagana in großer Menge enthielt, wurde mit Brechweinstein (Tartarus stibiatus) versetzt. Dabei sterben die Trypanosomen ab. Das Material wurde nun in die Bauchhöhle von Ratten verimpft, worauf sich bei diesen im Laufe der nächsten Tage eine deutliche, wenn auch schwankende Unempfindlichkeit gegen die nachfolgende Infektion entwickelte.

Das Serum solcher Immunratten, in Mengen von 1 ccm gleichzeitig mit Nagana in die Bauchhöhle eingebracht, schützt gegen die Infektion.

Noch besser schützt solches Immunserum von Hunden. Dieses gibt mit dem Antigen ausgesprochene Komplementbindung. Der Antikörper ist also spezifisch.

Die Immunisierung auch eines Pferdes gelang. S. prüft zurzeit, wie lange die Schutzkraft des Serums vorhält und ob sie sich so weit steigern läßt, daß einer Infektion mit vollvirulenten Trypanosomen vorgebeugt wird.

Auch sind Versuche mit Antigen *Tartarus stibiatus*, aus *Trypanosoma gambiense* gewonnen, im Gange.

Ferner ist zu prüfen, ob sich der Grundsatz dieses Immunisierungsverfahrens im Glase, die Krankheitserreger durch ein chemisches Mittel abzutöten, das die Antigene nicht zerstört, sondern in voll wirksamer Form erhält, auf Bakterien anwenden läßt.

Georg Schmidt (Berlin).

Braun, H. und Teichmann, E., Über Trypanosomen-Immunisierung. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 107.)

Mit einem Vaccin, dargestellt aus durch Trocknung abgetöteten Trypanosomen und nachträglich toluolisiert, ist bei Mäusen und Ratten eine sichere dauernde aktive Immunität, bei Meerschweinchen und Kaninchen eine bisher wochenlang beobachtete aktive Immunität zu erzielen.

Die Antigenität der einzelnen Stämme ist verschieden.

Mit Dourine immunisierte Mäuse waren dauernd geschützt gegen einen anderen Dourinestamm, ferner gegen einen Nagana- und gegen einen Mal de Caderas-Stamm.

Das entsprechende Verhalten wie beim Immunisieren mit einem Naganastamme.

Mit serumfesten Stämmen aktiv hoch immunisierte Mäuse waren gegen den serumfesten Stamm immun, nicht aber gegen den Ausgangsstamm geschützt. Umgekehrt waren Mäuse, die mit dem Ausgangsstamme hoch immunisiert waren, nur gegen diesen, nicht aber gegen den serumfesten Stamm geschützt. Diese Tatsache wurde nicht mit einem in Mäusen serumfest gewordenen Stamme (Ehrlich), sondern mit einem gegen Kaninchen-Immunserum festgewordenen Stamme bei Mäusen ermittelt.

Ein gegen Kaninchen-Immunserum fester Stamm (Dourine) erwies sich auch an Mäusen, die aktiv mit dem Ausgangsstamme mehrfach immunisiert waren, als serumfest. Dasselbe zeigte sich für einen Naganastamm, der rinderserumfest geworden war, auch gegenüber aktiv mit Ausgangsstamm immunisierten Mäusen und Ratten. Gegen

die Antikörper einer Tierart festgewordene Trypanosomenstämme sind also auch fest gegen Antikörper anderer Tierarten (mangelnde Tierartspezifität).

Von Kaninchen lassen sich durch Vorbehandlung mit Trypanosomenvaccin Immunsera gewinnen, die im Mäuseversuche von hoher Wirksamkeit sind (Dourine).

Ein Dourine-Immunserum schützt auch gegen Nagana. Nagana-Rinder-Immunserum schützt auch gegen Dourine und Mal de Caderas.

Mit gegen Kaninchen-Immunserum festen Dourinestämmen läßt sich im Kaninchen ein Immunserum erzeugen, das gegen den serumfesten Stamm, nicht aber gegen den Ausgangsstamm schützt. Das Entsprechende gilt auch für die mit dem Ausgangsstamme gewonnenen Immunsera.

Kaninchen-Immunsera (Dourine) ergaben Komplementbindung mit Dourine und Nagana.

Solches Serum reagiert bei der Komplementbindung mit Ausgangsstamm und mit dem serumfesten Stamme in gleicher Stärke. Dasselbe gegenseitige Verhalten zeigte das mit einem serumfesten Stamme erzeugte Kaninchen-Immunserum.

Die Wirksamkeit im Reagenzglasversuche war also grundsätzlich verschieden von der Wirksamkeit derselben Sera im Tierversuche.

Georg Schmidt (Berlin).

Mesnil, F., Leboeuf, A. et Ringenbach, J., De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 55.)

Aus den Untersuchungen der Verff. geht hervor, daß die in dem Serum der verschiedenen Primaten enthaltenen trypanozid wirkenden Substanzen zwar nicht identisch, aber nahe verwandt sind, und daß die Verwandtschaft dieser Stoffe um so größer ist, je näher sich die Primaten stehen. Andererseits brauchen diese Stoffe in dem Serum von Vertretern ein und derselben Tierart nicht durchaus identisch zu sein.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Mesnil, F. et Ringenbach, J., De l'action des sérums de primates sur le trypanosome humain de *Rhodesia*. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1911. p. 1097.)

Das *Tr. rhodesiense* ist im Gegensatz zum *Tr. gambiense* nicht nur gegen Serum von Cynocephalen, sondern auch gegen Menschenserum sehr empfindlich.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Brieger und Krause, Zur medikamentösen Behandlung der künstlichen Trypanosomeninfektion (*Tryp. Brucei*). (Berl. klin. Wochenschr. 1912. No. 2. S. 60.)

Nach vielfachen Versuchen mit verschiedenartigsten organischen und anorganischen Präparaten an Ratten glauben die Verff. in Substanzen der Safraningruppe Körper gefunden zu haben, die auf Trypanosomen zerstörend wirken, ohne zu schädigen bei Aufnahme per os. Beim Menschen wurden selbst Dosen bis 1 g pro Tag vertragen ohne jede Störung des Wohlbefindens.

Genaue Protokolle werden noch veröffentlicht werden, Versuche mit diesen Stoffen im Schlafkrankheitsgebiet sind im Gange.

W. v. Brunn (Rostock).

Belitzer, A. W., Zur Anwendung des Atoxyls bei der Beschälseuche der Pferde. (Westnic Obschestwennoj Weterinarij. 1910. No. 23.)

Günstige Beeinflussung (klinische Heilung) eines Falles von Beschälseuche durch eine mit Quecksilber kombinierte Atoxylbehandlung.

Die Dosierung war eine forcierte, indem während 10 aufeinanderfolgenden Tagen 18 g Atoxyl intravenös injiziert wurden. Vom 11.—14. Tage wurden noch täglich 0,2 Sublimat intramuskulär appliziert.

O. Hartoch (St. Petersburg).

Inhalt.

Original-Referate aus den Sitzungen gelehrter Gesellschaften.

IV. Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft, Dresden, 17.—20. September 1911.

Fülleborn, F., Demonstrationen über Infektionsmodus bei Ankylostomen und Strongyloides. 613

Gotheln, W., Die Lungenpest in Ostasien auf Grund persönlicher Erfahrungen. 614

Knuth, P., Über plötzliche Todesfälle beim Rinde infolge Milzruptur. 612

Mayer, M., Zur Weiterentwicklung von Blutparasiten im Zwischenwirt. 614

Morgenroth, J. und Halberstädter, L., Zur experimentellen Chemotherapie der Trypanosomeninfektion. 611

Mühlens, P., Über einheimische Malaria in Emden und ihre Bekämpfung. 610

—, Ein größerer Versuch der Mückenvertilgung in der Gemeinde Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg. 610

, Demonstration über Zuchtungsversuche

von Spirochäten und fusiformen Bazillen aus Ulcus tropicum. 613

Olpp, G., Tropenärztliche Erfahrungen aus Tübingen. 614

da Rocha-Lima, H., Histoplasmosis und epizootische Lymphangitis. 611

—, Zur pathologisch-anatomischen Diagnose des Gelbfiebers. 615

Schaumann, H., Weitere Beiträge zur Ätiologie der Beriberi. 613

Schilling, C., Über die Verteilung des Arsens im Tierkörper, sowie über eine Färbemethode von Paraffinschnitten. 611

Schilling-Torgau, V., Über die Bedeutung neuerer hämatologischer Blutbefunde und Methoden für die Tropenkrankheiten. 612

Sprata, A., Apparat zur Massenvernichtung fliegender Insekten. 615

Sturm, Die Anwendung des Abresch'schen Fangapparates. 615

Werner, H., Weitere Beobachtungen über die Wirkung von Salvarsan bei Malaria. 609

- Werner, H.**, Erfahrungen mit dem In-
sipin, einem fast völlig geschmacklosen
Chininpräparat, bei Malaria. 609
- Zabolotny**, Demonstration über Beobach-
tungen gelegentlich der russischen Pest-
expedition. 615
- Ziemann, H.**, Zur Hygiene des Wohnens
und Schlafens in den Tropen. 613
- Referate.**
- Alexieff, A.**, Sur le stade flagellé dans
l'évolution des amibes limax. I. Stade
flagellé chez *Amoeba punctata* Dangeard
632
- Bannermann, W. B.**, Report of the
Bombay Bacteriological Laboratory for
the year 1910. 616
- Bishop, C. F.**, Notes on a trypanosome
found in a sheep tick and its probable
connection with the disease known as
loup-ill. 626
- Bruce, D., Hamerton, A. E., Bateman,
H. R. and Mackie, F. P.**, Further
researches on the development of *Try-
panosoma gambiense* in *Glossina pal-
palis*. 624
- Brumpt, E. et da Silva, Piraja**, Exi-
stence du *Schizotrypanum Cruzi* Chagas,
1909 à Bahia (Matta de São João).
Biologie du *Conorhinus megistus*. 624
- Bulletin of the Pasteur Institute of
Southern India. 617
- Cardamatis, J. P. et Photinos, S.**,
Etude biologique et histologique sur
les trypanosomes chez les bovidés de
Grèce. 625
- Chatton, Édouard et Leger, André**,
Diversité des formes de reproduction
chez les trypanosomides des insectes.
627
- Darling, S. T.**, The essential features
of the lesions caused by *Trypanosoma*
hippicum. 625
- Deaderick, W. H.**, Clinical observations
on hemoglobinuric fever. 619
- Franchini, G.**, Sulla resistenza della
Leishmania Donovanii alle diverse tem-
perature. 630
- , La vita e lo sviluppo della *Leish-
mania Donovanii* nelle cimici, nelle pulci
e nei pidocchi. 631
- , Experimentelle Tryptendysenterie. Die
Entamoeba beim Affen. 632
- Fraser, A./D. and Duke, H. L.**, Ante-
lope infected with *Trypanosoma gam-
biense*. 622
- Gabbi, U.**, Nuova epidemia di febbre dei
tre giorni nella Sicilia orientale e nella
Calabria inferiore. 631
- Haberer, Vom Kongo und Neu-Kamerun**.
616
- Hodara, Menahem und Fuad Bey**, Zwei
Fälle von Orientbeule. 630
- Hoffmann**, Praktische Ergebnisse aus
dem Gebiete der Tropenkrankheiten. 617
- Jack, R. W.**, Observations on the bree-
ding haunts of *Glossina morsitans*. 628
- Jowett, W.**, Note on a cattle trypano-
somiasis of Portuguese East Africa. 626
- Kala-Azar Bulletin. Vol. I. No. 1. Issued
under the Direction of the Honorary
Managing Committee of the Sleeping
Sickness Bureau. 628
- King, H. D.**, The epidemiology of amoe-
biasis in the Southern United States,
with some pertinent remarks as to the
absence of liver abscess in the same
regions. 631
- Kinghorn, A.**, Note on the preliminary
stages of *Glossina morsitans* Westw. 628
- Kleine, F. K. und Fischer, W.**, Die
Rolle der Säugetiere bei der Verbreitung
der Schlafkrankheit und Trypanosomen-
befunde bei Säugetieren am Tanga-
nyika. 620
- Külz, L.**, Grundzüge der kolonialen Ein-
geborenenhygiene. 617
- Laveran, A.**, Les trypanosomes ont-ils
des formes latentes chez leurs hôtes
vertébrés? 623
- , Au sujet de *Trypanosoma rhodesiense*
(Stephens et Fantham). 623
- Lenders, Th.**, Landry'sche Paralyse im
Anschluß an Malaria. 618
- Mesnil, F. et Leger, M.**, Documents
relatifs au surra des caprins et à leur
immunité. 626
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, Au sujet
de la comparaison des *Trypanosoma*
gambiense et *rhodesiense*. 623
- Newstead, R.**, A revision of the Tsetse-
Flies (*Glossina*), based on a study of
the male genital armature. 627
- Pettit, Auguste**, Transformation lym-
phoide du foie au cours des trypano-
somiasis et de la leishmaniose. 627

- Pirie, G. J.**, The etiology of blackwater fever. 618
- Reschad Risa und Mustafa**, Der Erreger der Aleppobeule und seine Kultur. 629
- Rodhain, J., Pons, C., van den Branden, F. et Brequaert, J.**, Les trypanoses animales au Bas-katanga et leurs rapports avec les glossines. 625
- Romanovitch, M.**, Contribution à l'étude de la flore intestinale de l'homme. Flore microbienne dans un cas de dysenterie amibienne. 632
- Ross, R. and Thomson, D.**, Pseudo-relapses in cases of malarial fever during continuous quinine treatment. 618
- Roubaud, E.**, Nouvelle contribution à l'étude biologique des glossines. Quelques données sur la biologie des Glossina morsitans et tachinoides du Soudan nigérien. 628
- Schilling, V.**, Die Schlafkrankheit in Neu-Kamerun und die Aussichten ihrer Bekämpfung. 619
- Schilling, V.**, Malariaparasiten in polychromatischen und kernhaltigen Erythrocyten. 618
- Scordo, F.**, La vitalità della Leishmania in contatto coi batteri del tubo digerente delle pulci e delle cimici. 631
- Sleeping Sickness Bulletin.** 619
- Stewart, G. E.**, Notes on an epidemic of pyrexia of uncertain origin. 617
- Todd, J. L. and Wolbach, S. B.**, The diagnosis and distribution of human trypanosomiasis in the colony and protectorate of the Gambia. 620
- Wrublewski, K.**, Die Blutparasiten des Maulwurfs. 627
- Yorke, W. and Nauss, R. W.**, The mechanism of the production of suppression of urine in blackwater fever. 619
- Zabel, E.**, Zum Verlauf der Sprue. 631
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Levaditi, C. et Muttermilch S.**, Le diagnostic de la maladie du sommeil par l'examen des propriétés attachantes du sérum. 633
- Mathis, C.**, Cultures de Leishmania infantum et L. tropica sur milieux au sang chauffés. 633
- Mollow, W. und Natscheff, J.**, Zur Färbetechnik der Blutausschlagpräparate. 632
- Schilling, V.**, Qualitative Leukocytenblutbilder mit Einbeziehung der vereinfachten Arnethschen Methode und ihre plastische Darstellung mit einem Differentialleukocytometer. 633
- Williams, Anna, W.**, Pure cultures of amebae parasitic in mammals. 634
- Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien.**
- Belitzer, A. W.**, Zur Anwendung des Atoxyls bei der Beschälseuche der Pferde. 638
- Braun, H. und Teichmann, E.**, Über Trypanosomen-Immunisierung. 636
- Brieger und Krause**, Zur medikamentösen Behandlung der künstlichen Trypanosomeninfektion (Tryp. Brucei). 637
- Helm, G.**, Problem der Malariaheilung durch Heißluftbäder. 635
- James, W. M.**, Preliminary report on a method for preventing the development of pernicious malaria. 635
- Mesnil, F., Leboeuf, A. et Ringenbach, J.**, De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. 637
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, De l'action des sérums de primates sur le trypanosome humain de Rhodesia. 637
- Savas, C. G. et Cardamatis, J.**, La campagne antimalarienne à Marathon. 634
- Schilling, Claus**, Ein neues Immunisierungsverfahren gegen Trypanosomenkrankheiten. 635
- Stephens, J. W. W.**, The anti-malarial operations at Ismailia. 635

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 21.

Ausgegeben am 7. Mai 1912.

Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien etc.

Immunitätsforschung.

Weichardt, W., Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Bd. V 1910 u. Bd. VI 1911. Stuttgart (Ferdinand Enke). Preis geb.: Bd. V: M. 30; Bd. VI: M. 31.60.

Seit dem V. Bande erscheint der Weichardtsche Jahresbericht in 2 Abteilungen. Die erste bringt in zusammenfassenden Aufsätzen die „Ergebnisse der Immunitätsforschung“, die zweite die einzelnen Referate. Die Auswahl der Themen für die „Ergebnisse“ ist geschickt getroffen. Es handelt sich fast ausschließlich um aktuelle Fragen. Aus dem letzten Jahrgang seien hervorgehoben: R. Pfeiffer: Über Bakterienendotoxine und ihre Antikörper; U. Friedemann: Anaphylaxie und K. Landsteiner: Wirken Lipide als Antigene. Der Referatenteil ist durch möglichste Vollständigkeit und die übersichtliche alphabetische Anordnung der Referate nach den Autorennamen ausgezeichnet. Auch ohne das fünfzigköpfige „autoritative“ Herausgeberkollegium, das sich der Bericht jetzt zugelegt hat, würde er sich durch seine zweckmäßige Anordnung allgemeine Anwendung sichern.

Kurt Meyer (Stettin).

Wolff-Eisner, A., Handbuch der Serumtherapie und experimentellen Therapie. Ein Handbuch für Klinik und Praxis. München (J. F. Lehmann) 1910. Preis 12 M.

Verf., der sich um die Nutzbarmachung der Ergebnisse der theoretischen Immunitätsforschung für die ärztliche Praxis mannigfache Verdienste erworben hat, hat sich mit einer größeren Zahl von Mitarbeitern zusammengetan, um einen Überblick über den gegenwärtigen Stand der Serumtherapie und ihrer Adnexe (Vaccine-, Chemo-, Organotherapie) zu geben. Das Werk soll in erster Linie der Klinik und dem Praktiker die Fortschritte der biologischen Wissenschaften, soweit sie therapeutischer Natur sind, vermitteln. Das Theoretische wird nur so weit behandelt, als es zum Verständnis der therapeutischen Maßnahmen erforderlich ist. Die einzelnen Kapitel sind fast durchweg von Autoren geschrieben, die über besondere Erfahrung auf dem

betreffenden Gebiete verfügen, und daher kritisch durchgearbeitet. Reiche Literaturangaben erhöhen den Wert des Werkes.

Kurt Meyer (Stettin).

Klimmer und Wolff-Eisner, Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinärmedizin. 495 S. Leipzig (Werner Klinkhardt) 1911. Preis M. 18.—, geb. M. 20.—.

Das vorliegende Werk bildet gleichzeitig den zweiten Band des Handbuchs der Serumtherapie, herausgegeben von Wolff-Eisner, und die seinerzeit bereits angekündigte Fortsetzung der Klimmerschen Veterinärhygiene. Bei einigen besonders wichtigen Infektionskrankheiten (Schweineseuche und Schweinepest, Rotlauf, Milzbrand und Starrkrampf) ist je ein Referent für den praktischen Teil (Impfung) und den theoretischen Teil (Immunität, bearbeitet von Bail) gewählt worden. Der Abschnitt Schutzimpfung gegen Tuberkulose wurde, um die verschiedenen auseinandergehenden Meinungen zu berücksichtigen, ebenfalls von zwei Referenten (Klimmer, Römer) gesondert behandelt, ein Modus, der volle Anerkennung verdient. Außer den genannten sind als Mitarbeiter zu erwähnen: O. Bang (Abortus), Graßberger und Schattenfroh (Rauschbrand), Grosso (Lungenseuche), Huttyra (Schweinepest und Schweineseuche), C. O. Jensen (Kälberkrankheiten, Streptokokkenkrankheiten, Hundestaupe, Bradsot), Klett (Geflügelcholera), Löffler (Maul- und Klauenseuche), Mießner (Komplementbindung, Überempfindlichkeit), Noack (Pseudotuberkulose der Schafe), Römer (Starrkrampf), Schnürer (Agglutination und Präzipitation), Schmidt (Pyozyanase), Seitz (Tollwut, Trypanosen, Piroplasmen), Sieber (Pferdesterbe), Theiler (Rinderpest), Wolfsohn (Vaccinationstherapie). Von den Herausgebern haben beide gemeinschaftlich die Tuberkulosedagnostik mit Tuberkulinpräparaten abgehandelt, während Klimmer die Impfung gegen Schweinerotlauf, Milzbrand, Schafpocken, Rotz, das Mallein als Diagnostikum und die Mäusevertilgung durch Bakterien und Wolff-Eisner die Rattenbekämpfung bearbeitet hat. Mit einer von Wolff-Eisner zusammengestellten Übersicht über die im Handel befindlichen Heilsera, diagnostischen Sera, bakteriellen Präparate und Vaccinen in der Veterinärmedizin schließt das Handbuch.

Ohne in eine Besprechung der einzelnen Abschnitte einzutreten, glaubt Referent auf folgendes aufmerksam machen zu müssen. Im Kapitel Agglutination und Präzipitation wird unter ausführlicher Besprechung der Agglutination zur Diagnose des Rotzes die Anwendung der Agglutination zur Diagnose des seuchenhaften Abortus nur kurz erwähnt. Es dürfte sich vielleicht bei späteren Auflagen empfehlen, der Serodiagnostik des Abortus, die weder an dieser

Stelle noch unter dem Abschnitt Komplementbindung besprochen worden ist, etwas Raum zu gewähren. Auch die Serodiagnostik der Bakterien der Paratyphusgruppe mittels Agglutination, die für die bakteriologische Fleischbeschau von großer Bedeutung ist, dürfte zu berücksichtigen sein. Empfehlenswert wäre es auch, wenn die Abschnitte Mäusevertilgung und Rattenbekämpfung zu einem Kapitel vereinigt würden. Schließlich ist auch noch darauf aufmerksam zu machen, daß im Inhaltsverzeichnis (S. VII) der Abschnitt „Impfung gegen die Pseudotuberkulose der Schafe“ (S. 190) nicht aufgeführt worden ist; auch fehlt bei diesem Abschnitt das durch Fußnoten angezeigte Literaturverzeichnis.

Das Buch ist klar und leicht verständlich geschrieben, es ist ein wertvolles Nachschlagewerk sowohl für den tierärztlichen Praktiker als auch für den wissenschaftlich arbeitenden Forscher, sei er Human- oder Veterinärmediziner.

Poppe (Berlin).

Seiffert, G., Beziehungen zwischen natürlicher Immunität und spezifischen Serumstoffen. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 305.)

Versuche mit Serum des Menschen, Affen (*Macacus rhesus*), Pferdes, Schweines, Hammels, Rindes, Huhnes, der Katze, des Kaninchens, Meerschweinchens, der grauen und weißen Ratte, grauen und weißen Maus, des Huhnes, der Taube einerseits, den Bakterien des Typhus, der Cholera, Ruhr, der Paratyphusgruppe, des Colibakteriums, dem Erreger der Pest, des Milzbrandes, mit Strepto-, Staphylokokken, den Bakterien des Schweinerotlaufes, der Hühnercholera, der Diphtherie andererseits.

Versuche mit aktivem Serum waren ergebnislos.

Es wurde nun frisch entnommenes Menschen- und Tierserum eine halbe Stunde auf 56° erhitzt, mit Bakterien geimpft, dann in Zeitfristen auf Agar ausgestrichen.

Im Serum befinden sich wärmebeständige Stoffe, die spezifisch das Bakterienwachstum beeinflussen. Sie stehen in Beziehung zur natürlichen Immunität der Art und des Einzelwesens. Diese Beziehungen können aber nicht für alle Infektionskrankheiten in eine einheitliche Form gebracht werden. Zwei Gruppen verhalten sich entgegengesetzt in bezug auf Serumzusammensetzung und Empfänglichkeit. Bei den Leiden, deren Erreger leicht Endotoxine bilden, sind Bakterizidie oder Entwicklungshemmung durch das inaktive Serum ein Ausdruck für Empfänglichkeit, ungehemmtes Wachstum im inaktiven Serum ein Ausdruck der Immunität. Bei septikämischen Infektionen, bei denen die Erreger im Körper schrankenlos wuchern, sprechen ungehemmtes Wachstum im inaktiven Serum für Empfänglichkeit, Bakterizidie oder hemmende Kraft des inaktivierten Serums

41*

für völlige oder verhältnismäßige Immunität des Besitzers. Ob den Toxikosen ein besonderes Verhalten zukommt, kann nach den Befunden bei Diphtherie angenommen, aber nicht als bewiesen hingestellt werden.
Georg Schmidt (Berlin).

Bass, A new conception of immunity. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 19. p. 1539.)

Im frischen menschlichen Blute ist nur wenig oder gar kein Komplement enthalten. Aber es kann darin eine mehr oder weniger reichliche Komplemententwicklung stattfinden, wenn das Blut unter günstigen Bedingungen, namentlich bei günstiger Temperatur konserviert wird. Die in dieser Beziehung optimale Temperatur liegt bedeutend tiefer als die normale Körpertemperatur, und bei 38° hört die Komplementbildung fast vollständig auf. Daraus zieht Verf. den Schluß, daß die Komplementbildung hemmende Fiebertemperatur ein Hindernis für die Bakterio- und Protozoolyse (sc. in vivo) bilden müsse. In derselben Weise sucht Verf. die günstige Wirkung der lokalen oder allgemeinen Kälteapplikation auf infektiöse Prozesse, des Höhenklimas auf die Lungentuberkulose usw. zu erklären. Die Abhängigkeit der Komplementbildung von der Temperatur kann aber auch zu kulturellen Zwecken ausgenützt werden. Verf. erklärt nämlich die häufigen negativen Ergebnisse der Typhus-Blutkulturen dadurch, daß die Züchtung bei einer noch immer zu niedrigen Temperatur (37° C) geschieht, und ist überzeugt, daß man bei möglichst hohen, das Wachstum der Parasiten selbst nicht schädigenden Temperaturen auch bei stark ambozeptorhaltigen Blutproben prompte positive Resultate erhalten müßte. Dem Verf. selbst ist es bereits gelungen, auf diese Weise das *Plasmodium malariae*, *vivax* und *falciparum* künstlich zu züchten.
Bouček (Prag).

M'Gowan, Some investigations into the problem of the origin of immune body. (Journ. of Path. and Bact. Vol. XV. 1911. No. 3. p. 262.)

Verf. hat experimentell an Kaninchen nachgewiesen, daß bei mit Ochsenblutkörperchen intravenös, intraperitoneal oder subkutan injizierten Tieren keine nachweisbare Leukocytose eintritt, und daß auch bei Tieren, bei denen die Milz, die leukocytären und lymphatischen Organe, die Thyreoidea oder Nieren durch Exstirpation oder mittels anderer Methoden eliminiert wurden, nach intravenöser Injektion die Produktion des Immunkörpers stattfindet, und zwar ohne jegliche Verzögerung. Daraus schließt Verf., daß der Immunkörper in den genannten Organen nicht gebildet wird, bzw. daß die genannten Organe (der leukocytäre Apparat) an der Bildung des Immunkörpers nicht partizipieren.

Weiter stellte Verf. fest, daß auch bei mit Ochsenblut gefütterten Kaninchen das entsprechende Hämolysin, Agglutinin und Präzipitin produziert werden. Man kann deshalb annehmen, daß die experimentelle Bildung dieser Antikörper eine „Übertreibung“ des Prozesses darstellt, der auch normal vor sich geht, wenn fremde und unveränderte Proteide durch die Darmwände in die Zirkulation gelangen.

Schließlich macht Verf. auf gewisse Momente aufmerksam, die darauf hinweisen, daß die mögliche Bildungsstätte der Immunkörper in der Leber zu suchen wäre. Bouček (Prag).

Pagano, G., Ricerche comparative sul potere agglutinante e sulla fissazione del complemento nella linfa e nel sangue. (Annali dell' Istituto Maragliano. Vol. 5. 1911.)

In der Lymphe finden sich spezifische Antikörper, doch in geringerer Menge wie im Blut. Danach läßt sich wohl der Schluß ziehen, daß die lymphatischen Organe nicht Sitz der Bildung der Antikörper sind — wenigstens nicht in hervorragendem Maße.

Th. Naegeli (Zürich).

Reymann, G. C., Über Antikörperbildung neugeborener Ziegen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 437.)

Neugeborene Ziegen wurden mit Colibazillen, Pferde- und Kaninchenblutkörperchen und Vibriolysin immunisiert. Die Kurven der Antikörperbildung zeigten keine nennenswerten Abweichungen von den bei erwachsenen Tieren beobachteten. Nur bei einer mit Vibriolysin behandelten Ziege war erst vom 24. Tage ab Antikörperbildung nachweisbar.

Kurt Meyer (Stettin).

Violle, Henri, De la vésicule biliaire prise comme lieu d'inoculation. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1524.)

Verf. konnte den Nachweis führen, daß die direkte Impfung von Bakterien- oder Eiweißantigen in die Gallenblase auch eine Antikörperbildung im Blute zur Folge hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Gildersleeve, Studies on pyocyaneus immunity. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 4. p. 286.)

Die vom Verf. (meistenteils an Kaninchen) vorgenommenen Untersuchungen ergaben folgende Resultate: Durch avirulente Kulturen wurde überhaupt keine nennenswerte Vermehrung der Schutzstoffe erzielt. — Bei mit virulenten lebenden Bazillen behandelten Tieren wurde eine Vermehrung des Opsonins um 80—100 Proz. und eine solche Vermehrung des Agglutinins konstatiert, daß das Serum verschiedene Pyocyaneusstämme noch in Verdünnungen von 1 : 1200—1500

agglutinierte. — Fast derselbe immunisatorische Effekt wurde erzielt, wenn die Tiere mit durch $\frac{1}{2}$ stündiges Erhitzen auf 60—65° C abgetöteten Bazillen behandelt wurden; stärker erhitzte Bazillen wirkten weit schwächer oder wurden überhaupt wirkungslos befunden. — Nach der Behandlung mit autolytischem Extrakt (24 stündige Kulturen, 60° C $\frac{1}{2}$ Stunde, 5 Tage Brutschrank) konnte eine Vermehrung des Agglutinins (1:150—200, normal 1:10—15) beobachtet werden. — Toxische Filtrate bewirkten eine Vermehrung des Agglutinins (1:100) nebst Immunität gegen große Dosen des Filtrats. — Das Pyocyaneusproteïd und Pyocyanin erwiesen sich als gänzlich indifferent. Bouček (Prag).

Mutermilch, Stéfan, Sur la dissociation de l'alexine dans les vieux sérums inactivés. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 605.)

Meerschweinchenserum, das längere Zeit bei Zimmertemperatur oder im Eisschrank aufbewahrt worden ist, zeigt im Vergleich zu frischem Serum eine Verzögerung von 1—4 Tagen in der Präzipitation seiner Globuline mittels Dialyse in Kollodiumsäckchen. Dagegen bewahrt ein derartiges Serum stets das Endstück des Komplements, während das Mittelstück zumeist abgeschwächt oder zerstört ist.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Berri, G. e Belgrano, C., Aggressine rispetto alla cocaina ed alla morfina. (Annali dell' Istituto Maragliano. Vol. 5. 1911.)

Auch für das Kokain gibt es eine Substanz — noch unbekannter Natur —, die den Verlauf der Kokainvergiftung beschleunigt und die analog den gleichwirkenden bakteriellen Ursprungs als Aggressin bezeichnet werden darf. (Wiederholte Injektionen von zentrifugiertem Pleuraexsudat, was reich an Aggressin, vermögen Kaninchen gegen tödliche Dosen Kokain zu immunisieren.)

Das Serum von Tieren, die mit dem Aggressin vom Morphinum vorbehandelt, zeigt ebenfalls immunisierende Wirkung (wahrscheinlich auch antiaggressine).

Th. Naegeli (Zürich).

McFarland, W. Landram, Some observations upon the comparable phases of agglutinin and leukocyte curves. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 323.)

Verf. verfolgte die Beziehungen zwischen Leukocyten und Agglutiningehalt des Blutes bei Ziegen, denen intravenös oder subkutan abgetötete Colibazillen injiziert wurden. Die Leukocytenkurve steigt schnell an und sinkt ebenso schnell bis unter die Norm, um dann zur Norm zurückzukehren. Die Agglutinincurve steigt langsamer an, so daß ihr Maximum mit dem Minimum der Leukocytenkurve zusammen-

fällt. Nach wiederholten Bazilleninjektionen werden die Ausschläge der Leukocytenkurve immer geringer. Kurt Meyer (Stettin).

Komotzki, W., Wirkung des Botulismustoxins auf die inneren Organe. (Virchows Arch. Bd. 206. 1911. H. 2. S. 179.)

K. betrachtet zunächst die Literatur über die Veränderungen, welche durch Gifte, besonders auch Bakterientoxine gesetzt werden: *Bac. icteroides*, Jodoform, Schlangen-, Skorpiongift, Alkohol, Arsenik, Phosphor. Er fand, daß im allgemeinen das Erscheinen von Fett in der Leber als Transport des Fettes dorthin durch den Säftestrom zu erklären ist; es findet sich aber kein Zusammenhang zwischen Fettmenge und Degeneration der Leberzellen; es spricht dies gegen die Lehre der Fettdegeneration, dem unter pathologischen Bedingungen erfolgenden Eiweißzerfall, bei dem Fett als Zerfallsprodukt erscheint. Ähnlich ist es vielleicht auch bei der akuten gelben Leberatrophie. K. untersucht dann die Wirkung des Botulismustoxins auf Meer-schweinchen, wo sich eigentlich nur in der Leber besondere Veränderungen einstellen: es entstand starke Nekrotisierung des Leberparenchyms, die Nekrosen waren von miliarem Charakter, ihre Verteilung in den Leberläppchen ganz ungleichmäßig. Das bei einem Drittel der Tiere gefundene Fett war fast ausschließlich in den zentralen Teilen der Läppchen zu finden (was für Transporte spräche. Ref.); dazu bestand neben Hyperämie und Leukocytose häufig Blutstauung.

Georg Mayer (München).

Laroche, Guy et Grigaut, A., Étude biologique et chimique de l'adsorption des toxines diphtérique et tétanique par la substance nerveuse et des phénomènes corrélatifs. (Ann. de l'Inst. Pasteur. T. XXV. 1911. p. 892.)

Die Nervensubstanz vermag außerordentlich energisch Diphtherietoxin zu fixieren. Das auf diese Weise fixierte Toxin verliert keine seiner biologischen Eigenschaften. Die Verff. haben nun näher untersucht, an welche Substanzen des Gehirns das Diphtherietoxin gebunden wird. Dabei zeigte sich, daß das Cholesterin und die Cerebroside (weder Phosphor noch Stickstoff enthaltende Substanzen) keine bindende Wirkung besitzen. Als Substanzen von hervorragender Bindungsfähigkeit erwiesen sich die Phosphorlipide; in geringerem Grade fixierte das Protagon, eine Kombination von Phosphorlipoiden und Cerebrosiden. Die Eiweißsubstanzen des Gehirns besitzen nicht die Fähigkeit, Diphtherietoxin zu binden.

Das Gehirn und seine Phosphorlipide besitzen außerdem aktivierende Fähigkeit gegenüber dem Diphtherietoxin. Sie verkürzen das Inkubationsstadium der Diphtherieintoxikation und verkürzen die Krankheitsdauer.

Die Nervensubstanz wirkt neutralisierend, wenn man Meer-schweinchen eine tödliche Dosis Diphtherietoxin und gleichzeitig große Mengen Hirnschubstanz bzw. Lezithin subkutan injiziert. Derartig behandelte Tiere bleiben am Leben.

Auch das Tetanustoxin wird durch die Nervensubstanz energisch fixiert. Bei diesem Toxin sind es jedoch vornehmlich die Eiweißsubstanzen, welche die Bindung bewirken. Es erfolgt gleichzeitig eine Neutralisation des Toxins. Demnach bestehen zwischen den beiden Toxinen ausgesprochene Gegensätze.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Pesci, G., Influenza di varie tossine (tubercolina e tossina tetanica) sulla lipolisi da organo. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. 5. 1911.)

Die lipolytischen Fermente aus Organen zeigen unter dem Einfluß des Tuberkulins oder Tetanustoxins keine beschleunigte Wirkung gegenüber dem Lezithin, wohl aber gegenüber dem Butyrin, wo sie sich als wirkliche Katalysatoren erweisen. Th. Naegeli (Zürich).

Jacoby, Martin, Über die Reaktionen zwischen Toxinen und Antitoxinen. (Biochem. Zeitschr. Bd. 39. 1912. S. 73.)

Verf. hatte früher beobachtet, daß beim Schütteln von Lab das Bindungsvermögen für Antilab nicht in gleicher Weise herabgesetzt wird wie die Fermentwirkung. Am Ricin prüft er jetzt, ob sich Toxine ebenso verhalten wie Fermentantigene. Zwar war auch hier eine stärkere Abnahme des Serumbindungsvermögens als der Agglutinationswirkung festzustellen, doch war die Inkongruenz viel geringer als bei den Enzymen. Es bleibt noch zu untersuchen, ob durch das Schütteln die toxische und die agglutinierende Wirkung des Ricins in bezug auf Giftwirkung und Serumbindung verschieden beeinflußt werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Loeb, Leo, Über die Wirkung der intravenösen Injektion von wässerigen Organextrakten und die entgiftende Wirkung frischen Serums. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 189.)

Blutserum hebt mit Gewebsextrakten gemischt deren gerinnungserregende Wirkung auf Pepton- und Hirudinblut zum größten Teil auf. Arteigenes Serum scheint am stärksten zu wirken. Durch halbstündiges Erhitzen auf 56° wird die Wirkung des Serums zum größten Teil zerstört. Ebenso zerstört Erwärmen auf 56° zum größten Teil den Bestandteil des Extrakts, der mit einem Bestandteil des Serums sich zu einer gerinnungshemmenden Substanz verbindet, während die Gewebskoaguline erst bei 60° zerstört werden.

Diese Tatsachen dürften die Befunde von Dold erklären, demzufolge die bei intravenöser Injektion von Gewebsextrakten zu beobachtende Giftwirkung durch frisches Serum aufgehoben wird.

Kurt Meyer (Stettin)

Pozerska, M., Comparaison entre l'immunité naturelle du lapin et l'immunité acquise du chien contre la propeptone. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 722.)

Die Leber des natürlicherweise gegen Pepton immunen Kaninchens entwickelt keine die Blutgerinnung verhindernden Substanzen, während die Leber des gegen Pepton immunisierten Hundes derartige Stoffe produziert. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Pozerski, E. et Pozerska, M., Rétention de la substance anticoagulante par le foie des animaux immunisés contre la propeptone. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 723.)

Die Leber eines Tieres, das durch eine langsame Peptoninjektion immunisiert ist, ist jederzeit imstande, eine die Blutgerinnung hemmende Substanz abzusondern. Während des Lebens des immunisierten Tieres bleibt diese Substanz an die Leber fixiert und geht nicht in den Blutkreislauf über. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Neumann, Reinhold, Über einen hämolytischen Ambozeptor im Dickdarm des Hundes. (Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakt. a. d. pathol.-anat. Inst. zu Tübingen. Bd. VII. 1911. S. 546.)

Verf. hat bei einem Hunde, bei dem vor 2 Jahren der Dickdarm aus dem Zusammenhang mit dem übrigen Darm ausgeschaltet war, Versuche über die Beziehungen des lebenden Dickdarms zur Hämolysen angestellt. Er konnte im Dickdarmsekret dieses Hundes einen dem hämolytischen Ambozeptor analogen Körper nachweisen, der in seinen biologischen Eigenschaften dem Ambozeptor des Blutserums gleicht. Er ist thermostabil, bindet sich an die roten Blutkörperchen und läßt sich durch Waschen nicht entfernen. Seine Wirkung tritt erst nach Zusatz von Meerschweinchenkomplement in Erscheinung. Das Komplement läßt sich in seiner Wirkung durch Wärme ersetzen. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Corradi, R., Sul potere anticomplementare delle urine normali, tubercolari, sifilitiche e carcinomatose. (Annali dell'Istituto Maragliano. Vol. V. 1912. Fasc. 3/4. p. 161.)

Beim Urin von Tuberkulösen tritt die Hämolysen am schnellsten ein, weniger schnell beim Urin von Syphilitischen und gleichzeitig wie beim Normalen beim Urin Karzinomatöser.

Th. Naegeli (Zürich).

Pesci, G., Influenza della tubercolina e della tetanotossina sul processo di autolisi. [Comportamento dei lipoidi. (Ann. dell'Istit. Maragl. Vol. IV. 1911. Fasc. 5—6. p. 280.)

Ersichtliche Reduktion des Gehaltes an Neutralfetten und Fettsäuren in den Fällen von Autolysat + Tetanustoxin im Vergleiche zum Kontrollversuch. Dagegen resultiert eine freilich geringe Zunahme der Seifen.

Kein wesentlicher Unterschied besteht aber zwischen Autolysat + Tetanus- resp. Tuberkulintoxin und Kontrollversuch in bezug auf die verseifbaren Fette.

Erklärung ist vielleicht in einer quantitativen Verschiedenheit dieser Substanzen, die durch Äther extrahierbar, nicht oder nur in minimaler Menge verseifbar sind, zu suchen.

Auf eine Verminderung des Lezithingehalts in Autolysaten + D-Toxin wies Prof. Barlocco hin. Auch diese Versuche sind wohl zu deuten als Spaltung oder Verschwinden eines Teiles des Lezithins.

Th. Naegeli (Zürich).

Grignolo, F., Sulla presenza del complemento, dei suoi componenti e dell'ambocettore emolitico nell'umor acqueo in varie condizioni sperimentali. (Pathologica. 1911. No. 65. p. 339.)

Der normale Humor aqueus mit Hammelerythrocyten vorbehandelter Kaninchen enthält keinen hämolytischen Ambozeptor, obwohl das Blut bedeutende Mengen davon enthält.

Der hämolytische Ambozeptor tritt im Humor aqueus $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Parazentese der Augenvorderkammer in beträchtlicher Menge auf; diese ist jedoch geringer als die im Blutserum der entsprechenden Tiere enthaltene. Nach 36 Stunden ist der Ambozeptor noch, nach 48 Stunden nicht mehr nachweisbar.

Der hämolytische Ambozeptor tritt im Humor aqueus $\frac{1}{2}$ Stunde nach der subkonjunktivalen Einspritzung von 5- und 10proz. Kochsalzlösung auf und in noch größerer Menge nach der Injektion 20proz. Kochsalzlösung. 1 Stunde nach der 5proz. und 3 Stunden nach der 20proz. Einspritzung ist er nicht mehr nachweisbar.

Der normale Humor aqueus enthält keine dosierbaren Komplementmengen. Das Komplement ist bei einigen Versuchen in dem nach der Parazentese wiedergebildeten Humor aqueus nachweisbar, bei anderen Versuchen hingegen nicht nachweisbar; sein Vorhandensein hängt mit dem Verhalten des Blutserums der betreffenden Kaninchen zusammen, welches je nach den besseren oder schlechteren Lebensverhältnissen der Tiere mehr oder weniger reich an Komplement ist.

Der Gehalt des wiedergebildeten Humor aqueus an Komplement

ist stets viel geringer als derjenige des Blutserums der betreffenden Tiere.

Der normale Humor aqueus enthält weder Endstück noch Mittelstück. In dem $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Parazentese der Augenvorderkammer entnommenen Humor aqueus ist Mittelstück, aber kein Endstück nachweisbar. Ersteres ist 36 Stunden nach der Parazentese nicht mehr nachweisbar.

K. Rühl (Turin).

Gramenitzki, M., Über die Regeneration des Komplements (nach Erwärmung). (Biochem. Zeitschr. Bd. 38. 1912. S. 501.)

Komplement, das durch einige Minuten dauernde Erwärmung auf 51–57° in verdünntem Zustande (1:10) seine Wirksamkeit zum größten Teil eingebüßt hat, regeneriert sich nach der Abkühlung spontan und zwar schneller bei höherer Temperatur (37°) als bei niedriger (0°). Hinterher tritt eine neue definitive Abschwächung ein. Offenbar handelt es sich um zwei entgegengesetzt verlaufende Reaktionen. Unverdünntes Komplement ist gegen die Temperaturerhöhung viel empfindlicher und regeneriert sich nur in geringem Grade. Auf 58° oder darüber erhitztes Komplement ist irreversibel zerstört.

Die eigentümliche Regeneration des Komplements findet ihre vollständige Analogie in dem Verhalten mancher Fermente. Der Einfluß der Temperatur auf die Regeneration und der der Konzentration auf die Wirkung des Erwärmens sind die gleichen. Wahrscheinlich hängt das Verhalten mit dem kolloidalen Zustand der betreffenden Körper zusammen. Hierfür spricht besonders die größere Empfindlichkeit der unverdünnten Lösungen.

Die gefundenen Tatsachen bilden eine weitere Stütze für die Fermenttheorie des Komplements. Dagegen zeigten „künstliche Komplemente“ im Sinne v. Liebermanns, nämlich Seifen-Serumgemische nach Inaktivierung keine Andeutung von Regeneration, ein weiteres Argument gegen die Seifennatur der Komplemente.

Kurt Meyer (Stettin).

Predtetschensky, S., Über die Beeinflussung der hämolytischen Komplementeigenschaften durch Eintrocknen. (Russky Wratsch. 1911. No. 51. p. 2087.)

1. Im Vakuum über N_2SO_4 getrocknetes Komplement verliert nur wenig von seiner hämolytischen(?) Kraft. Dieser Verlust ist für die Hämolysen unbedeutend.

2. Bei der Wassermannschen Reaktion ist das trockene Komplement ebensogut zu brauchen als das frische.

3. Das trockene Komplement ist sehr lange (nicht unter 2 $\frac{1}{2}$ Jahre) für die Wassermannsche Reaktion zu brauchen.

J. Schereschewsky (Moskau).

Morgenroth, J. und Rosenthal, F., Ambozeptoren und Rezeptoren. II. Mitteilung. (Biochem. Zeitschr. Bd. 39. 1912. S. 88.)

Verff. bestätigten zunächst die Angabe Philosophows, daß im Überschuß an homologe Blutkörperchen gebundene hämolytische Ambozeptoren nur auf neu zugesetzte homologe, nicht auf heterologe Blutkörperchen übergehen. Sie fanden weiter, daß an Leberzellen oder Spermatozoen gebundene, homologe, hämolytische Ambozeptoren nicht nur auf homologe, sondern auch auf heterologe Blutkörperchen übergehen und zwar von Leberzellen noch leichter als von Spermatozoen. Die Avidität der Ambozeptoren zu den homologen Organzellen ist also geringer als die zu den heterologen Blutkörperchen. Die geringere Avidität der Organzellen kommt auch darin zum Ausdruck, daß der Übergang auf die Blutkörperchen bisweilen schon erfolgt, wenn nur eine Ambozeptoreinheit gebunden ist, während von Blutkörperchen der Übergang nur eintritt, wenn diese mit mehreren Einheiten sensibilisiert sind.

Auch an heterologe Organzellen werden hämolytische Ambozeptoren gebunden. Natürlich findet auch von diesen ein Übergang auf homologe und heterologe Blutkörperchen statt. Ob es sich hierbei um eine spezifische Bindung oder um eine unspezifische Adsorption handelt, bleibt noch zu entscheiden. Für die zweite Möglichkeit spricht außer der geringen Festigkeit die Tatsache, daß das System Organzelle + Ambozeptor nicht Komplement bindet.

Kurt Meyer (Stettin).

Achard, Ch. et Foix, Ch., Opsonisation des globules rouges par les sérums hémolytiques. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 18.)

Aktives Menschenserum hämolysiert rote Kaninchenblutkörperchen. Mischt man inaktiviertes Menschenserum mit roten Kaninchenblutkörperchen, setzt sodann von einer Aufschwemmung menschlicher Leukocyten hinzu und bringt das Ganze auf 1 Stunde in den Brutschrank bei 37°, so werden die roten Blutkörperchen durch die Leukocyten sehr schnell phagocytiert. Bei Verwendung von roten Blutkörperchen, die durch aktives Menschenserum nicht hämolysiert werden, wird keine Phagocytose beobachtet.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Thibaut, D., Production des hémolysines. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 496.)

Nach den Angaben des Verf. gelingt es durch mehrfache Injektionen von nicht entzündlicher Stauungsflüssigkeit von Kaninchen ein spezifisches hämolytisches Serum zu erhalten. Die Hämolysinbildung erfolgt bei den einzelnen Tieren nicht in demselben Grade; sie ist

mehr abhängig von der Anzahl der Injektionen als von den injizierten Mengen. Der Titer der durch Injektion von Stauungsflüssigkeit erzielten hämolytischen Sera erreicht nur eine geringe Höhe.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Schmidt, B., Über Milchwämolyse. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 56. 1911. H. 4/6. S. 342—358.)

Nach den Untersuchungen des Verfs ist die von Bauer und Sassenhagen 1909 empfohlene hämolytische Probe (s. das damalige Ref.) zum Nachweis von Kolostral- und Mastitismilch geeignet. Das Meerschweinchenblut kann auch durch Kaninchenblut ersetzt werden. Die Brauchbarkeit des Rinderserums muß erst durch Vorversuche erwiesen sein, doch sind fast alle Sera gesunder Rinder brauchbar. — Auch in normaler Milch sind nach Verf. stets geringe Mengen Komplements nachweisbar, jedoch nicht mittels der Methodik von Bauer und Sassenhagen, sondern nur unter Zuhilfenahme eines Immunserums. — Andere als die von Verf. benutzten Systeme sind nach Verf. zur Anstellung der hämolytischen Probe nicht oder schlecht geeignet.

Trommsdorff (München).

Köbele, Wilhelm, Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch der Kuh. (C. f. Bakt. Abt. I. Orig. Bd. 61. 1912. S. 561.)

Die Kolostralmilch einzelner Kühe enthält hämolytischen Ambozeptor und Komplement. Der hämolytische Ambozeptor ist in der Regel nur bis zum 2. Tage post partum in der Kolostralmilch nachzuweisen. Komplement ist in der Kolostralmilch länger vorhanden als der hämolytische Ambozeptor. Es kann in der Regel bis zum 3. Tage post partum nachgewiesen werden, ausnahmsweise bis zum 5. Tage. Der hämolytische Ambozeptor und das Komplement sind in der Anfangs- und Endmilch in gleicher Menge vorhanden. Sie sind nichts anderes als Bestandteile des normalen Rinderserums, die sich durch Filtration durch die Gefäßwände der Kolostralmilch beigemischt haben. Für den Nachweis des Frischmilchendseins der Kühe ist die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch ohne praktische Bedeutung.

Dieterlen (Mergentheim).

Bordet, J., Note sur les théories de l'hémolyse. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 601.)

Liefmann und Cohn sowie Bail und Suzuki hatten beobachtet, daß im Augenblick der Hämolyse eine nennenswerte Komplementverminderung nicht nachweisbar ist, daß vielmehr erst hinterher von dem Lösungsprodukt die gesamte Komplementmenge gebunden wird. Sie schlossen daraus, daß das Komplement bei der Hämolyse

selbst nicht verbraucht wird, also katalytisch wirkt, vielmehr erst durch „methämolytische Reaktionen“ gebunden wird.

Verf. weist demgegenüber darauf hin, daß sich diese Erscheinungen durch die längst bekannte Tatsache erklären lassen, daß von stark sensibilisierten Blutkörperchen weit größere Mengen Komplement gebunden werden, als zur Hämolyse erforderlich sind, und daß der Bindungsvorgang eine gewisse Zeit bis zu seinem Ablauf beansprucht. Die Annahme einer katalytischen Wirkung des Komplements ist daher unberechtigt.

Wie Verf. früher gezeigt hat, ist die Hämolyse dadurch bedingt, daß die Blutkörperchenwand ihrer Empfindlichkeit für osmotische Einflüsse beraubt wird. Mit Hilfe der Konglutinationsmethode läßt sich auch an isolierten Stromata zeigen, daß diese Veränderung erst nach Bindung des Komplements eintritt. Kurt Meyer (Stettin).

v. Liebermann, L. und v. Fenyvessy, B., Über den zeitlichen Verlauf der Hämolyse. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 417.)

Die verschiedensten Formen der Hämolyse — hypotonische, Lecithin-, Cobragift-, Seifen- und Serumhämolyse — verlaufen nach dem Typus einer monomolekularen Reaktion. Es kommt hierin aber nicht die eigentliche Wirkungsweise der betreffenden Hämolsine, sondern nur der sekundäre Prozeß des Hämoglobinaustritts zum Ausdruck. Die Reaktionskonstante zeigt bisweilen in den einzelnen Phasen sinkende Werte. Verff. beziehen diese Erscheinung auf das Vorhandensein verschieden resistenter Blutkörperchen in eine Emulsion.

Kurt Meyer (Stettin).

Parisot, J. et Heully, Chlorure de calcium et résistance globulaire. Recherches sur le pouvoir antihémolytique du CaCl_2 . (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 39.)

Das Calciumchlorid vermehrt die Widerstandsfähigkeit der normalen roten Blutkörperchen. Es macht sie sowohl in vitro als auch in vivo widerstandsfähiger gegen die hämolytische Wirkung von Chloroform und Äther. Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Nolf, P., Le pouvoir autohémolysante du suc de rate. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 121.)

Verf. hat in einer früheren Arbeit gezeigt, daß die Milzsubstanz vom entbluteten Hunde autohämolytische Wirkung besitzt. Da mehrere Nachuntersucher seine Angaben nicht bestätigen konnten, so gibt er ausführlich die von ihm angewandte Technik zur Herstellung des Milzextraktes wieder, weil seiner Ansicht nach die abweichenden Resultate möglicherweise ihre Ursache in einer fehlerhaften Technik haben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Bennecke, Über unsere Mißerfolge mit der Bluttransfusion bei perniziöser Anämie. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 571.)

5 Fälle. Bei keinem eine zweifellose Besserung des Blutbefundes. Gefährlich ist die sich dem Eingriffe meist anschließende Hämolyse.

Zweimal wurde Blut einem sonst Gesunden entnommen, der etwa 1 Jahr vorher einen leichten Typhus durchgemacht hatte und zurzeit noch einen Agglutinationstiter von mindestens 3—500 besaß. Nach der Transfusion zeigte das Blut der beiden Empfänger keine Agglutinine, weder während des Lebens nach Stunden, Tagen, Monaten, noch in den Leichen.

Georg Schmidt (Berlin).

Cruickshank, The histological appearances occurring in organs undergoing autolysis. (Journ. of Pathol. and Bacteriol. Vol. XVI. 1911. No. 2. p. 167.)

Aseptisch autolytische Veränderungen nach Einwirkung der physiologischen Kochsalzlösung (0,85 Proz. NaCl): starkes Ödem der Gewebe, schnelle Plasmolyse, langsam eintretende und wenig deutliche Veränderungen an den Kernen. — In der feuchten Kammer: kein Ödem oder Plasmolyse, schnell eintretende und deutliche degenerative Kernveränderungen. — Es werden zerstört — ziemlich rasch: Nebennieren, Pankreas; weniger rasch: Leber, Herz, Gehirn, Knochenmark; verhältnismäßig langsam: Nieren. — 12 bis 15 stündiges Erhitzen auf 57° C inhibiert die Autolyse fast vollständig. — Durch Staphylokokken, aber auch filtrierte Staphylokokkenkulturen wird der autolytische Vorgang beträchtlich beschleunigt. Tuberkelbazillen und Tuberkulin erwiesen sich in dieser Beziehung als wirkungslos.

Bouček (Prag).

Weinkopff, Paul, Die Trypsinverdauung der grampositiven und gramnegativen Bakterien. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 1.)

Mit Chloroform abgetötete Bakterien werden von Trypsin nicht aufgelöst; die stattfindende teilweise Bakteriolyse beruht auf autolytischen Prozessen.

Auch auf 60° erhitzte Bakterien werden von Trypsin nicht verdaut. Erst nach Erhitzung auf 75° werden gramnegative Bakterien fast restlos verdaut, während grampositive auch dann nicht angegriffen werden. Der Vorgang der Auflösung beginnt im Innern des Bakteriums, wobei die Leiber aufquellen und kuglige Formen annehmen.

Die Ursache für das verschiedene Verhalten beider Bakteriengruppen ist wohl nicht in dem Vorhandensein eines Antiferments zu suchen, sondern in Differenzen der Dichtigkeit des Protoplasmas.

Kurt Meyer (Stettin).

Gley, E., Toxicité des extraits d'organes et incoagulabilité du sang. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 7.)

Kaninchen, die zuvor mit einem aus Blutegelköpfen hergestellten Extrakt oder mit Hirudin behandelt waren, widerstanden einer sonst tödlich wirkenden Menge eines Organextraktes. Das Hirudin schützt aber nicht gegen jeden Organextrakt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Dreyfuß, J., Serumtod infolge von Anaphylaxie? (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 198.)

Ein 6jähriger Knabe wurde zu Vorbeugungszwecken mit 150 I.-E. des Höchster Diphtherieheilserums gespritzt. Ein Jahr später erkrankte er an mäßig hochgradiger Diphtherie; er wurde mit Diphtherieserum Nr. III. gespritzt. Innerhalb weniger Minuten folgten Hautjucken, Erbrechen, Krämpfe, Puls- und Bewußtlosigkeit, Tod.

Für Menschen, die früher Pferdeserum erhalten haben und denen jetzt zu Heilzwecken erneut Serum verabreicht werden muß, soll Serum einer anderen Tierart zur Verfügung stehen.

Georg Schmidt (Berlin).

Besredka, A. et Ströbel, H., De la nature des anaphylatoxines. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 599.)

Wird ein gewöhnliches Agarröhrchen mit 3 ccm frischen Meerschweinchenserums überschichtet, so wird das Serum giftig, es entsteht das sog. Peptotoxin. Wird ein solches Röhrchen zum zweiten Male mit Meerschweinchenserum überschichtet, so bleibt das Serum ungiftig, desgleichen, wenn ein Agarröhrchen verwendet wird, auf dem Typhusbazillen gewachsen waren. Aus Typhusbazillen, die auf peptonfreiem Agar gezüchtet wurden, ließ sich kein Anaphylatoxin darstellen. Eine vorherige intravenöse Peptoninjektion schützt Meerschweinchen gegen die Wirkung des Typhusanaphylatoxins. Die Verf. schließen aus ihren Versuchen, daß ihr Peptotoxin mit dem Friedbergerschen Bakterienanaphylatoxin identisch ist.

Weitere Versuche ergaben, daß auch die giftige Wirkung des Serumanaphylatoxins bei Meerschweinchen ausbleibt, die zuvor eine Peptoninjektion erhalten haben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Segale, M., Controlli sperimentali alla ipotesi di Besredka sul meccanismo del processo anafilattico. (Pathologica. 1911. No. 67. p. 403)

Verf.s Versuche bestätigen nicht die Hypothese Besredkas, daß sich infolge der Einspritzung der vorbereitenden Substanz im

Organismus ein besonderes quid (Sensibilisin) bilde, welches sich dann mit der den anaphylaktischen Shock auslösenden Substanz binde.
R. Rühl (Turin).

Aynaud, M. et Loiseau, G., Intoxication propeptonique du chien et anaphylaxie. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 522.)

Die Erscheinungen der Peptonintoxikation sind beim Hunde die gleichen wie die des anaphylaktischen Shocks nach Serumbehandlung. Sowohl nach der Peptonintoxikation wie nach dem anaphylaktischen Shock ist die hämolytische Wirkung des Hundeserums, an roten Hammelblutkörperchen geprüft, stark herabgesetzt, in manchen Fällen sogar völlig aufgehoben. Verf. nimmt an, daß die lytische Wirkung des Serums in dem einen Fall verbraucht wird, um aus dem Pepton, in dem anderen Falle, um aus dem artfremden Serum ein toxisches Produkt abzuspalten. Er gibt ferner an, daß es ihm, wenn auch nicht immer, gelungen ist, Meerschweinchen durch Vorbehandlung mit normalem Hundeserum gegen Pepton überempfindlich zu machen.
Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Dold, H., Das Bakterienanaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion. Jena (Gustav Fischer) 1912. Preis M. 2.80.

In der vorliegenden Monographie sind die neuesten Forschungsergebnisse über das für die Theorie der Infektion und Immunität außerordentlich wichtige Bakterienanaphylatoxin in überaus klarer und übersichtlicher Weise zusammengestellt.

Dieterlen (Mergentheim).

Lattes, L., Anaphylatoxine de précipités non spécifiques. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 153.)

Anaphylatoxin wird durch frisches Meerschweinchen Serum aus unspezifischen Präzipitaten (Hammelantiserum + Rinder-, Ziegen-, Schweine-, Pferdeserum) in gleicher Wirksamkeit abgespalten wie aus spezifischen Präzipitaten. Eine Unterscheidung spezifischer und unspezifischer Präzipitate ist daher auf diesem Wege nicht möglich.

Kurt Meyer (Stettin).

Rosenow, E. C., On the production of anaphylatoxic substances by autolysis of bacteria and their relations to endotoxins. (Journ. of infect. Diseases. Vol. X. 1912. p. 113.)

Wenn Streptokokken, Meningokokken, Gonokokken, Typhusbazillen, Colibazillen in Kochsalzlösung aufbewahrt werden, so wird diese bei einem ganz bestimmten Zeitpunkt der Autolyse sehr giftig. Die Erscheinungen und Veränderungen nach Einspritzung dieser Stoffe sind die gleichen, wie nach der zweiten Einspritzung von Eiweiß bei vor-

behandelten Tieren. Es ist wahrscheinlich, daß auch das Anaphylatoxin ein frühes Zerfallsprodukt der Bakterien selbst ist. Die Vergiftungserscheinungen bei Infektion mit Bakterien, welche keine löslichen Toxine bilden, kann auf zwei verschiedene Ursachen zurückgeführt werden, einmal auf die Abspaltung giftiger Stoffe aus den eiweißhaltigen Flüssigkeiten, in denen das Bakterienwachstum stattfindet, und zweitens auf die Bildung giftiger Stoffe beim Zerfall der Bakterienleiber selbst. W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Lurà, Angelo, Gelingt es, durch inaktiviertes Meerschweinchenserum ein akut tötendes Anaphylatoxin aus Bakterien abzuspalten. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 467.)

Im Gegensatz zu Angaben von Seitz gelang es Verf. niemals aus kleinen Mengen *Prodigiosus*-Bakterien durch inaktives Serum ein akut wirkendes Anaphylatoxin zu gewinnen. Allerdings gingen die Tiere im Laufe von 24 Stunden ein, und bei Verwendung großer Bakterienmengen verlief die Vergiftung auch schneller, doch führt Verf. diese Wirkung auf die in den Extrakten enthaltenen Antigenreste zurück, da ja bekannt ist, daß durch größere Mengen von Bakterien auch nicht vorbehandelte Tiere akut getötet werden.

Kurt Meyer (Stettin).

Marcora, Ferruccio, Über die Anaphylatoxinbildung in vitro durch Trypanosomen (*Nagana*). (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 595.)

In bekannter Weise läßt sich aus *Nagana*-Trypanosomen, die durch Zentrifugieren aus dem Blut infizierter Tiere isoliert sind, Anaphylatoxin in vitro gewinnen. Es sind hierzu aber weit größere Mengen als von Bakterien notwendig:

Kurt Meyer (Stettin).

Zieler, Karl, Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Anaphylaxie aufzufassen? (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 401.)

Daß bei Kranken mit Arzneiüberempfindlichkeit die betreffenden Arzneistoffe im Körper eine antigen wirkende, nicht mehr artspezifische Eiweißverbindung eingehen, ist bisher nicht erwiesen. Korpereigenes Eiweiß wird z. B. durch im Körper erfolgende Jodierung nicht zu körperfremdem Eiweiß und wirkt somit auch kaum anaphylaktisierend.

Es wurde das Serum von Menschen, die gegen Absynth, Fibrinogen, Jod, Antipyrin überempfindlich waren, auf Tiere übertragen; einige Zeit darauf wurde ihnen das betreffende Arzneimittel eingespritzt. Sie erkrankten zwar etwas schwerer aber nicht wesensverschieden als Tiere, die das betreffende Arzneimittel allein erhalten

hatten. Der Anaphylaxie ähnelten die klinischen Erscheinungen bei Verwendung des Serums nur der Antipyrin- und Jodkranken, nicht der Fibrolysin- und Absynthkranken. Schädlich wirkt das vorher eingespritzte Serum in Verbindung mit der stark giftigen Gabe des Arzneimittels. Daß die Arzneiidiosynkrasie eine passiv übertragbare Anaphylaxie sei, ist damit nicht erwiesen.

Georg Schmidt (Berlin).

Friedberger, E. und Ito, Tetsuta, Über Anaphylaxie. XXVII. Mitteilung. Die Jodüberempfindlichkeit des Meerschweinchens. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 241.)

Durch Vorbehandlung mit artgleichem jodiertem Serum lassen sich Meerschweinchen anaphylaktisch gegen das gleiche Antigen machen. Eine Zustandsspezifität (Obermeyer und Pick) im Sinne einer Überempfindlichkeit gegen artfremdes jodiertes Eiweiß ist nicht deutlich nachweisbar. Dagegen treten auch bei der Reinjektion von Jodnatrium, Lugolscher Lösung und Jodoform Anaphylaxiesymptome auf, hauptsächlich Temperaturabfall; ein tödlicher Ausgang erfolgt nicht.

Bei Vorbehandlung mit Lugolscher Lösung läßt sich Überempfindlichkeit gegenüber Jodeiweiß, nicht aber gegenüber Jodnatrium und Lugolscher Lösung nachweisen.

Mit Jodeiweiß vorbehandelte und reinjizierte Meerschweinchen sind gegen eine dritte Injektion antianaphylaktisch..

Gegen Antipyrin ließ sich keine Überempfindlichkeit erzeugen.

Kurt Meyer (Stettin).

Marb , S. et Rachowsky, Tatiana, études sur l'anaphylaxie. VI. Influence de l'extrait testiculaire sur l'évolution de l'anaphylaxie sérique des cobayes. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 566.)

Injektion von Kaninchenhodenextrakt verursacht tiefgehende Änderungen an den Hoden des Meerschweinchens. Artgleicher Hodenextrakt ist unwirksam. Artfremder Hodenextrakt steigert beim Meerschweinchen-Männchen die Überempfindlichkeitsreaktion, während er sie beim Weibchen aufhebt.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Armand-Delille, P. et Launoy, L., A propos de l'action anti-anaphylatique des solutions saturées de chlorure de sodium. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 61.)

Die Verff. haben die Angaben von Friedberger und Hartoch über die antianaphylaktische Wirkung gesättigter Kochsalzlösungen

42*

nach intravenöser Injektion großer Mengen nachgeprüft und haben gefunden, daß diese Angaben nur für untötliche Prüfungsdosen zutreffen, aber nicht für tödliche und mehrfach tödliche Gaben.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Karsner and Nutt, The relation of the intoxicating dose of horse-serum to the protective dose of atropin in anaphylaxis in the guinea-pig. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVII. 1911. No. 13. p. 1023.)

Verff. stellten experimentell an mit 0,05 Pferdeserum anaphylaktisierten Meerschweinchen fest, daß zwischen der schützenden Dosis Atropin und der toxischen Dosis Serum ein quantitatives Verhältnis besteht: die minimale letale Dosis Serum = 0,2 ccm vermochte ein mit 0,001 Atropin vorbehandeltes Tier nicht zu töten; um die sensitivisierten Tiere gegen 0,4 (bis 0,6), bzw. 0,8 bzw. 1,0 ccm Serum zu schützen, war es notwendig, die Dosis Atropin auf 0,002 bzw. 0,007 bzw. 0,025 zu erhöhen.

Bouček (Prag).

Auer, John, Anaphylaxie und Atropin. Erwiderung auf den Artikel von S. Mita. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 235.)

Mita hatte die Angabe von Auer und Lewis, daß Atropin eine Schutzwirkung gegenüber der anaphylaktischen Vergiftung ausübt, nicht bestätigen zu können geglaubt.

Verf. weist darauf hin, daß Mita zu geringe Mengen Atropin verwandt habe. Außerdem sei der Atropinversuch nicht die Hauptstütze für den peripheren Ursprung der Anaphylaxie. Der Beweis dafür sei vielmehr dadurch erbracht, daß der Anfall auch nach völliger Zerstörung des Zentralnervensystems eintritt.

Kurt Meyer (Stettin).

Eccles, A Darwinian interpretation of anaphylaxis. (Med. Record. Vol. 80. 1911. No. 7. p. 309.)

Theoretische Betrachtungen.

Bouček (Prag).

Hartoch, O. und Sirenskij, N., Über die Rolle des Komplementes bei der Anaphylaxie. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1911. S. 85.)

Anaphylaktische Meerschweinchen sind im Endstadium der Infektion mit Naganatrypanosomen, in dem der Komplementgehalt des Serums stark herabgesetzt ist, unempfindlich gegenüber tödlichen Reinjektionsdosen des Antigens. Hiermit ist ein weiterer Beweis geliefert, daß das Komplement für das Zustandekommen des anaphylaktischen Anfalls von ausschlaggebender Bedeutung ist.

Kurt Meyer (Stettin).

Massone, Über die giftzerstörenden Eigenschaften der Leukocyten. (Berl. klin. Wochenschr. 1911. No. 52. S. 2333.)

M. hat Anaphylaxiegift aus *Prodigosus*kulturen gewonnen und darauf Leukocyten einwirken lassen. Es ließ sich durchgehends eine Abschwächung, teilweise sogar eine völlige Vernichtung des Giftes nachweisen.

Die Leukocyten schädigen also nicht nur die Bakterien, sondern auch das Anaphylaxiegift. W. v. Brunn (Rostock).

Rusznyák, Stephan, Die Änderung des antitryptischen Titters des Serums bei der Anaphylaxie. (Deutsche med. Wochenschr. 1912. S. 168.)

Hühnereiweiß wurde unter die Haut von Meerschweinchen und nach mehreren Wochen in deren Bauchhöhle gespritzt. Das Blut wurde auf der Höhe des dadurch erzielten anaphylaktischen Shocks entnommen. Sein antitryptischer Wert war regelmäßig stark erhöht. Demnach enthielt das Blutserum vermehrte Eiweißabbaustoffe. Die Anaphylaxie geht also mit Eiweißspaltung einher. Die Spaltstoffe entstehen bei der außerordentlich schnellen parenteralen Fermentation (Peptonvergiftung). Diese geht ungefähr denselben Weg wie die tryptische Verdauung. Nicht alle Eiweißspaltstoffe sind gleich giftig; wenn daher das Tier die Vergiftung überstanden hat, hält der hohe antitryptische Wert des Blutserums noch an, bis aus ihm auch die ungiftigen Körper verschwunden sind. Im Anfange des antianaphylaktischen Abschnittes sind große Mengen von ungiftigen Eiweißspaltstoffen im Blutserum vorhanden, die die parenterale Fermentation einer neu eingeführten Eiweißmenge wohl zu hemmen vermöchten. Georg Schmidt (Berlin).

Kämmerer, Hugo, Über das Wesen der Anaphylaxie und seine Anwendung auf die Kutan- und Subkutanreaktionen. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 96.)

Übersichtliche und kritische Darstellung dessen, was zurzeit von der Mehrzahl der Forscher als Wesen der Überempfindlichkeit anerkannt wird, insbesondere der Tuberkulinreaktionen und ihres Wertes.

Höhere Gaben von Tuberkulin sollte man zu diagnostischen Zwecken nur bei strengster Anzeige unter die Haut spritzen. Die ungefährlichen Pirquetschen und Moroschen Proben sind beim Erwachsenen kaum zu verwerten. Pirquets Reaktion zeigt nur bei Kindern des 1. und 2. Lebensjahres aktive Tuberkulose an. Bleibt sie mehrmals aus, so ist eine tuberkulöse Infektion nicht sehr wahrscheinlich. Auch Mendels Einspritzung in die Haut eignet sich nur für die der Kinder. Verhältnismäßig gefährlich und unsicher ist die Augenbindehautprobe. Hautreaktionsversuche mit

Stoffen anderer Bakterien bieten zwar wenig Aussicht auf Zuverlässigkeit, sollten aber doch fortgesetzt werden.

Georg Schmidt (Berlin).

Schittenhelm, Alfred und Weichardt, Wolfgang, Über die Rolle der Überempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 67.)

Verschiedene Proteinstoffe wurden in die Venen von Meerschweinchen eingebracht. Ergebnisse:

Der Abbau von Eiweißkörpern durchläuft mehrere Stufen, die sich teils durch ungiftige, teils durch giftige Erzeugnisse kennzeichnen. Von letzteren führt ein Teil im Tierversuche zu den gleichen Erscheinungen (Blutdrucksenkung, Krämpfe usw.) mit feinen Unterscheidungsmerkmalen. Andere Abbaustoffe wirken geradezu entgegengesetzt. Das Anaphylaxiegift ist nicht einheitlich.

Parenteraler Abbau bedeutet nicht zugleich Entgiftung. Sogar unter den niedersten Abbaustufen finden sich außerordentlich giftige Stoffe. Bei den höher molekularen Abbaustufen scheint die Kuppelung eine wesentliche Rolle für die Entgiftung zu spielen.

Georg Schmidt (Berlin).

Schürer, J. und Strasmann, R., Zur Physiologie des anaphylaktischen Shocks. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 12. 1912. S. 143.)

Sowohl bei Meerschweinchen wie bei Kaninchen kann auch nach Exstirpation des Großhirns der anaphylaktische Anfall ausgelöst werden. Das Großhirn kommt also als Träger sessiler Rezeptoren im Sinne Besredkas jedenfalls nicht ausschlaggebend in Betracht. Auch durch Durchschneidung des Halsmarks und Durchtrennung beider Vagi wird der Anfall nicht verhütet. Anhaltspunkte für eine zentrale Wirkung des Giftes sind demnach nicht vorhanden.

Kurt Meyer (Stettin).

Heyde, M., Über den Verbrennungstod und seine Beziehungen zum anaphylaktischen Shock. (Zentralbl. f. Physiol. Bd. XXV. 1911. No. 12. S. 441.)

In dem Urin letal verbrühter Tiere treten Methylguanidin in großen Mengen (in normalem Harn ist es schon spurenweise vorhanden) und ein cholinartiger Körper auf. Die intraperitoneale und intravenöse Einverleibung des Methylguanidins bedingt ein Vergiftungsbild, das demjenigen nach Injektion von Verbrennungsharn identisch ist; weiterhin hat die Methylguanidinvergiftung Ähnlichkeit mit dem anaphylaktischen Shock (namentlich bei weißen Mäusen). Das giftige Prinzip tritt überall dort im Harn auf, wo Eiweiß unter autolytischen Bedingungen abgebaut wird.

Implantationen arteigener und artfremder Organe in größerer Menge, insbesondere von Muskelgewebe, lassen den giftigen Körper im Urin erscheinen. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß diese Substanzen einheitlicher Natur sind und speziell die krampferregende Komponente durch guanidinartige Körper bedingt wird. Es gelang durch ausgedehnte Versuche zu erweisen, daß die an sich unschädliche Implantation kleinster Mengen verbrannter Organe, sowohl körpereigener, wie fremder, oder ein primär gesetzter Verbrennungsherd imstande ist, ein Meerschweinchen so zu beeinflussen, daß bei der Reinjektion von Extrakten aus fremden oder gleichen normalen oder verbrannten Geweben anaphylaktische Reaktionen auftreten. Dabei zeigte sich, daß das verbrühte Gewebe stärkere antigene Eigenschaften bewirkte als normales autolytisch zerfallenes. Die Versuche werden noch fortgesetzt.

Wedemann (Gr.-Lichterfelde).

Fromme, F., Schwangerschaft und Anaphylaxie. (Münch. med. Wochenschr. 1912. S. 312.)

Wurden fötales Serum, keimfreies Fruchtwasser, steriler Inhalt einer Blasenmole in die Haut von Schwangeren der verschiedensten Monate eingeführt, so traten die gleichen Reaktionen ein, wie wenn diesen Frauen mütterliches oder Männerserum beigebracht oder wenn Weiber, die noch nicht geboren hatten, mit jenem fötalen Serum gespritzt wurden. Selbst in den letzten Monaten der Schwangerschaft sind also die Frauen nicht überempfindlich gegen fötales Serum.

Es ist demnach unwahrscheinlich, daß die Geburt ein anaphylaktischer Vorgang ist, bei dem das fötale Serum als Fremdkörper wirkt.

Georg Schmidt (Berlin).

Fukuhara, Y., Über die Giftigkeit der Immunsera. (Jap. Zeitschr. f. Hyg. Bd. 7. 1911. H. 3.)

Es wurde die Giftigkeit von Pferdeimmunsera, welche mit Typhus-, Dysenterie-, Cholera-, Tuberkelbazillen und Streptokokken erzeugt wurden, auf Meerschweinchen geprüft. Die Resultate bestätigten die Arbeit Friedbergers. Verf. schlägt vor, die Immuntiere 2 Wochen nach der letzten Injektion zu entbluten und die Immunsera mindestens 1 Monat aufzubewahren, ehe sie in den Handel gelangen.

Fukuhara (Osaka).

Fukuhara, Y., Über die primäre Toxizität der Immunsera. (Mitt. d. jap. hyg. Gesellsch. Bd. 7. 1911. H. 3.)

Es wurden Antituberkulose-, Anticholera-, Antistreptokokken-, Antityphus- und Antidysenterieserum vom Pferde auf ihre Giftigkeit geprüft. 2—5 Tage nach der Bakterieninjektion zeigten die Sera

eine merkliche Zunahme der Toxizität, abgesehen von dem Antistreptokokken- und Anticholeraserum. Die Toxizität hat offenbar etwa von dem 10.—12. Tage abzunehmen begonnen.

Autoreferat.

Scalfati, D., Alcuni fenomeni che l'affaticamento produce sul sangue e nelle infezioni. (Riforma medica. 1912. No. 6. p. 145.)

Infolge der Anstrengung bilden sich im Körper Stoffe, deren Eigenschaften denjenigen der Toxine entsprechen.

Die Anstrengung bzw. Überanstrengung vermindert, indem sie besondere Alterationen der Eigenschaften des Blutes herbeiführt, die Widerstandsfähigkeit der Tiere gegen die Infektionen.

K. Rühl (Turin).

Mayer, A., Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Schwangerschaftstoxikosen mit normalem Schwangerenserum. (C. f. Gynäkologie. 1911. S. 1299.)

Verf. berichtet über 3 weitere Fälle von Schwangerschaftstoxikosen, bei denen er mit Erfolg Injektionen normalen Schwangerenserums angewendet hat. In dem ersten Falle handelte es sich um eine Erstgebärende, bei der sich im 10. Schwangerschaftsmonate Akroparästhesien einstellten. Heilung nach Injektion von 10 ccm Serum. Der zweite Fall betraf eine Mehrgebärende mit Herpes gestationis, der durch die Geburt nicht beeinflusst wurde, sondern nach Art gewisser Eklampsieformen ins Wochenbett hinein dauerte. Dreimalige Injektion von 20, 35 und 20 ccm Serum bewirkten bedeutende Besserung. Der dritte Fall betraf eine Zweitgebärende, die im 7. Schwangerschaftsmonate an schwerer Eklampsie erkrankte. Die schweren Anfälle hörten nach dreimaliger Injektion von je 20 ccm normalen Schwangerenserums auf.

Den Mißerfolg Rübsamens mit der Serumtherapie führt Verf. darauf zurück, daß es sich in dem R.schen Fall wahrscheinlich nicht um eine echte Graviditätstoxikose gehandelt hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Noon, L., Prophylactic inoculation against hay fever. (Lancet 1911. Vol. I. p. 1572.)

Verf. versuchte durch aktive Immunisierung mittels subkutaner Injektion von Pollentoxin eine dauernde Heilung des Heufiebers zu erzeugen. Es gelang ihm, durch gut abgestufte Dosen in jedem Falle die Widerstandsfähigkeit des Patienten innerhalb weniger Monate in einem bemerkenswerten Grade zu steigern. Als Maß der Widerstandsfähigkeit diente die Menge des eben zur Auslösung der

Konjunktivalreaktion nötigen Pollenextraktes. Ob diese Immunität die Patienten vor einem Heufieberanfall während eines ganzen Sommers schützen kann, ist noch nicht erwiesen.

Behne (Breslau).

Arthus, Maurice, De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérums anticobraïque, antibothropique et anticrotaliq. Venins de *Lachesis lanceolatus*, de *Crotalus terrificus* et *Crotalus adamanteus*. (C. r. Acad. des Sciences. T. 153. 1911. p. 1504).

Verf. prüfte die wechselseitige Wirkung eines Antikobraserums, eines Anticrotalusserums und eines Antilachesisserums auf das Gift von *Lachesis lanceolatus*, *Crotalus terrificus* und *Crotalus adamanteus*. Er fand, daß im allgemeinen die Wirkung der Gift-Antisera eine spezifische ist; sie zeigt sich nur dem Gifte gegenüber, das zur Herstellung des Antiserums gedient hat.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Arthus, Maurice, Intoxications venimeuses et intoxication protéique. (C. r. Acad. des Sciences. T. 154. 1912. p. 79.)

Das mittels Eiweiß sensibilisierte Kaninchen ist überempfindlich gegenüber der Wirkung des Kobragiftes. Die ersten Erscheinungen der Kobravergiftung sind bei dem sensibilisierten Tier ausgesprochener wie bei dem normalen, die Lähmungserscheinungen zeigen jedoch keinen Unterschied. Es scheint demnach das Kobragift ein Eiweißgift und ein kurarisierendes Gift zu sein. Die Eiweißvergiftung wie die Schlangengiftintoxikation sind je nach der Art der Einverleibung des Giftes, je nach der Tierart und je nachdem, ob das Tier vorbehandelt ist oder nicht, in ihren Erscheinungen polymorph.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.

Friedberger, E., Technische Mitteilungen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 389.)

1. Ein Kopfhalter für Meerschweinchen, der den Hals völlig frei läßt und daher für Operationen an Jugularis und Carotis besonders geeignet ist.

2. Ein Stanzbrett zur Anfertigung von Nummern für Versuchstiere.

3. Ein Thermometer für genaue vergleichende Temperaturmessungen, speziell für Tierversuche zur Messung der Temperatur im Rektum, das einen Bügel trägt, so daß es stets nur gleich tief in das Rektum eingeführt werden kann. Kurt Meyer (Stettin).

Medalla, A simplified method of staining bacteria, capsulated bacteria in body fluids, and preparations for opsonic counts. (Journ. of the Americ. med. Ass. Vol. LVI. 1911. No. 16. p. 1189.)

Die lufttrockenen Präparate werden 10—20 Sekunden lang in gesättigter wässriger HgCl_2 -Lösung fixiert, dann im fließenden H_2O gewaschen und schließlich 5—30 Sekunden lang in folgender Lösung gefärbt: Methylenblau medic. pur. 1,0, Na_2CO_3 cryst. 1,0, H_2O 100,0.
Bouček (Prag).

Moss and Barnes, Concerning the Much-Holzmann reaction. (Bull. of the Johns Hopkins Hosp. 1911. July.)

Die genannte Reaktion, mittels welcher es gelingen sollte, die Dementia praecox und das manisch-depressive Irresein aus der Untersuchung des Blutserums zu erkennen, hat auch nach den Untersuchungen der Verff. keinerlei diagnostischen Wert.

W. v. Brunn (Rostock).

Grigorjeff, A., Neue Methoden zur Herstellung der Konservierung hochwirksamer Uhlenhuthscher Sera. (Russky Wratsch. 1911. No. 36. p. 1397.)

Grigorjeff verwendet mit Erfolg zur Injektion der zu immunisierenden Tiere und zur Konservierung des Immunserums eine Beimengung gleicher Mengen von 20proz. und 30proz. Alkohol. Das Serum bleibt bei Zimmertemperatur lange Zeit hindurch klar und hochwirksam. Die Antikörperbildung scheint durch die Alkoholbeimischung noch mehr angeregt zu werden.

J. Schereschewsky (Moskau).

Wells, Gideon H., Studies on the chemistry of anaphylaxis. Experiments with isolated proteins, especially those of the hen's egg. (Journ. of infect. Diseases. Vol. IX. 1911. No. 3. p. 147.)

Im Hühnereiweiß lassen sich durch die Anaphylaxiereaktion mindestens vier verschiedene Eiweißkörper nachweisen. Dieser Befund ist ein Beispiel von chemischer Spezifität, unabhängig von Art-spezifität.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Maunu af Heurlin, Sur la spécificité de l'anaphylaxie et sur les rapports qui existent entre le blanc d'œuf, l'extrait d'embryon et le sérum de poule, déterminés par celle-ci. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 310.)

Hühnereiweiß und -eigelb, Hühnerembryonenextrakt und Hühnerserum läßt sich mittels der Anaphylaxie nicht differenzieren. Meer-

schweinchen, die mit Eiweiß oder Eigelb von Hühnern vorbehandelt sind, werden überempfindlich beim Nachspritzen von Enteneiweiß oder Enteneigelb. Die Verwandtschaft zwischen Hühnerserum und Entenserum dagegen ist wenig ausgesprochen und noch weniger die zwischen Hühner- und Gänseserum.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Verger, Henri, De la méthode anaphylactique pour l'identification des taches de sperma. (C. r. Soc. de Biol. T. 71. 1911. p. 465.)

Nach dem Vorgang von Minet und Leclercq schlägt Verf. die Überempfindlichkeitsmethode zum Nachweis von Sperma vor. Mit Sperma vorbehandelte Meerschweinchen reagieren nur auf dieses und nicht auf das Serum der betreffenden Tierart. Zur Vorbehandlung der Meerschweinchen eignet sich nach den Untersuchungen des Verf. am besten angetrocknetes Sperma, das in destilliertem Wasser mazeriert wird. Da die Prüfungsinjektion nicht bei allen Tieren gleiche Ausschläge gibt, hält Verf. die Prüfung mehrerer Tiere mit derselben Probe für erforderlich.

Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Verger, Henri, Sur la non-spécificité de la réaction anaphylactique aux taches de sperme. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 115.)

Verf. hatte in einer früheren Arbeit bereits dargetan, daß die Spermaanaphylaxiereaktion keine spezifische ist. Weitere Versuche haben gezeigt, daß mit Sperma vorbehandelte Meerschweinchen überempfindlich werden nach Injektion von spermafren Ausflüssen aus der Harnröhre.

Gildemeister (Berlin-Lichterfelde).

v. Szily, A., Über die Organspezifität der ausgebildeten Linse und über ihre Artspezifität in embryonaler Zeit. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. N. F. Bd. XII. 1911. S. 150.)

Die embryonale Linse steht in ihrer Seroreaktion dem Serum der betreffenden Tierart noch nahe, die anfangs deutlich vorhandene Artspezifität geht erst im Laufe der späteren Entwicklung verloren. Die Organspezifität bildet also entgegen der Römerschen Auffassung einen sekundären Zustand.

Gilbert (München).

Kleinschmidt, Hans, Biologische Differenzierung der Milcheiweißkörper. (Monatsschr. f. Kinderheilk. Bd. X. 1911. S. 402.)

Im anaphylaktischen Versuch lassen sich die Eiweißkörper der Kuhmilch: Kasein, Albumin und Globulin differenzieren. Letztere beide scheinen in Kuhmilch und Rinderserum identisch Kasein scheint

Sonderstellung zu haben, doch ist genaue Differenzierung nicht möglich, Globulin steht ihm näher als Albumin. Kasein hat Art-spezifität. Die Trennung zwischen Kuhmilch und Rinderserum beruht auf dem Reichtum der Milch an Kasein bei geringerem Gehalt an Molkeneiweißkörpern. Die Möglichkeit der Trennung hört auf, wenn der Gehalt an Molkenprotein ein gewisses Maß erreicht hat.

Georg Mayer (München).

Heuner, Untersuchungen zur Biologie der Milch mittels der anaphylaktischen Methode. (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 56. 1911. H. 4/6. S. 358.)

Auf Grund seiner Versuche kommt Verf. zu folgenden Ergebnissen: Kasein, Albumin und Globulin sind in Milch und Kolostrum als getrennte Antigene zu betrachten, so daß die Milch einen Komplex von Antigenen darstellt. Die genannten Eiweißkörper sind biologisch bis zu einem gewissen Grad verwandt; Globulin und Albumin stehen sich untereinander näher, Kasein steht etwas abseits. — Kolostrum wie Mastitismilch haben mehr mit dem Blutserum gemeinschaftliche Antigene. Das Gesagte zu erweisen eignet sich der anaphylaktische Versuch ebenso wie Komplementbindung und Präzipitation.

Die anaphylaktisierenden Substanzen einer Körperflüssigkeit sind dieselben, die die Reaktion veranlassen. Die Versuche, die bei der Milch eine Trennung in Anaphylaktogen und Anaphylaktin erwiesen haben wollen, sind nicht quantitativ angestellt und deshalb nicht beweisend. — Die anaphylaktische Methode gibt keine so weitgehende Spezifizierungsmöglichkeit wie die Komplementbindung.

Trommsdorff (München).

Schern, Über die historische Entwicklung und prinzipielle Bedeutung biologischer Milchuntersuchungen in klinischer, milchhygienischer und forensischer Beziehung. (Berl. tierärztl. Wochenschr. 1911. No. 42. S. 761.)

Zu kurzem Auszug nicht geeignet. Die Arbeit stellt auf Grund der Literatur und eigener Erfahrung eine kritische Zusammenstellung der in Betracht kommenden Methoden dar. Carl (Karlsruhe).

Dunbar, W. P., Verwendung gesundheitsschädlicher Stoffe in der Margarinefabrikation. (Deutsche med. Wochenschr. 1911. S. 53.)

Anlässlich von Massenerkrankungen nach Margarinegenuß wurde nachgewiesen, daß Bakterienwirkung nicht in Frage kam, daß dagegen die fragliche Margarine zu mehr als 50 v. H. Marattifett (Kardamonöl, Hydno-karpusöl) enthielt. Serobiologisch war sofort nach giftigem Eiweiß mit vielleicht konglutinierenden oder hämolytischen

Wirkungen gefahndet worden und wird zurzeit versucht, den spezifisch wirksamen Körper aus dem Marattifett abzusondern.

Georg Schmidt (Berlin).

Kämmerer, Hugo, Verwertung des Plasteinphänomens zur Antitrypsinbestimmung bei Bakterienproteasen. (Zeitschr. f. Immunitätsforsch. Orig. Bd. 11. 1911. S. 235.)

Bakterien- und Hefetryptasen bilden im Verlauf der Kaseinverdauung Plasteine, deren Auftreten an einer Trübung der klaren Verdauungsflüssigkeit erkennbar wird. Die Erscheinung ist zum Nachweis proteolytischer Fermente verwendbar.

Die Plasteinbildung wird durch Serum gehemmt. Die Hemmung ist am stärksten bei den Seren, die auch die Proteolyse am stärksten hemmen. Der Serumantikörper hemmt also auch die synthetische Wirkung des proteolytischen Ferments.

Der sinnfällige Vorgang der Plasteinbildung läßt sich zu einer einfachen Antitrypsinbestimmungsmethode ausarbeiten.

Kurt Meyer (Stettin).

Rubinstein, M., Procédé à la gélatine pour la recherche des substances antipeptiques du sérum. (C. r. Soc. de Biol. T. 72. 1912. p. 23.)

Zur Prüfung der antipeptischen Wirkung eines Serums verwendet Verf. eine in bestimmter Weise hergestellte Gelatine. Durch die Alkaleszenz des Serums wird seine antipeptische Wirkung in keiner Weise beeinflusst. Gildemeister (Gr.-Lichterfelde).

Micheli, F. e Cattoretti, F., Reazione meiotagminica e narcosi. (Pathologica. 1911. No. 68. p. 419)

Die Narkose beeinflusst an und für sich die Oberflächenspannung des (auf 1:20 verdünnten) Blutserums nicht in merkbarer Weise, wirkt aber stets auf die Reaktionsfähigkeit desselben Serums gegenüber den sogenannten meiotagminischen Antigenen, in dem Sinne, daß die Meiotagminreaktion nach der Narkose, besonders wenn diese etwas lange dauerte, bei vorher durchaus inaktiven Seris mehr oder minder positiv wird und bei bereits vorher aktiven Seris an Intensität zunimmt.

R. Rühl (Turin).

Hayden, A. F. and Morgan, W. Parry, An inquiry into the influence of the constituents of a bacterial emulsion on the opsonic index. (Proc. of the R. Soc. of Med. London. Ser. B. Vol. 84. 1911. No. B 572. p. 320.)

Eine Aufschwemmung gut gewaschener Bazillen ist nicht geeignet für die Bestimmung des opsonischen Index. Sie wird besser geeignet, wenn die Bazillen nicht gewaschen sind, oder wenn ihr die

zertrümmerten Bazillenleiber, die beim Waschen entfernt wurden, wieder zugesetzt werden. Die Ursache liegt darin, daß im ersten Fall die Aufschwemmung überhaupt nicht so viel Bazillen enthält, wie dem opsonischen Vermögen des zu prüfenden Serums entsprechen würden. Die fehlenden Rezeptoren können aber durch die toten Bazillen ersetzt werden, und es ist daher möglich, schwache Aufschwemmungen zu benützen, um zu brauchbaren Ergebnissen zu gelangen. Um zuverlässige Untersuchungen anzustellen, ist die Gegenwart genügender Mengen von Bakterientrümmern in den Bakterienaufschwemmungen unerlässlich. Diese Beobachtung macht es auch verständlich, daß mit ein und demselben Blut von verschiedenen Untersuchern oder selbst von demselben Untersucher in verschiedenen Versuchen sehr verschiedene Ergebnisse gefunden werden können.

W. H. Hoffmann (Wilhelmshaven).

Inhalt.

- | | | |
|--|--|-----|
| Schutzimpfung, künstliche Infektionskrankheiten, Entwicklungshemmung und Vernichtung der Bakterien. | Besredka, A. et Ströbel, H., De la nature des anaphylotoxines. | 656 |
| Achard, Ch. et Folx, Ch., Opsonisation des globules rouges par les sérums hémolytiques. | Bordet, J., Notes sur les théories de l'hémolyse. | 653 |
| Armand-Delille, P. et Lannoy, L., A propos de l'action antianaphylactique des solutions saturées de chlorure de sodium. | Corradl, R., Sul potere anticomplementare delle urino normali, tubercolari, sifilitiche e carcinomatose. | 649 |
| Arthus, Maurice, De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérums anticobraïque, antibothropique et anticrotalique. Venins de Lachesis lanceolatus, de Crotalus terrificus et Crotalus adamanteus. | Cruikshank, The histological appearances occurring in organs undergoing autolysis. | 655 |
| —, Intoxications venimeuses et intoxication protéique. | Dold, H., Das Bakterien-Anaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion. | 657 |
| Auer, John, Anaphylaxie und Atropin. Erwiderung auf den Artikel von S. Mita. | Dreyfuß, J., Serumtod infolge von Anaphylaxie? | 656 |
| Aynaud, M. et Loiseau, G., Intoxication propeptonique du chien et anaphylaxie. | Eccles, A darvinian interpretation of anaphylaxis. | 660 |
| Bass, A new conception of immunity. | Friedberger, E. und Ito, Tetsut a Über Anaphylaxie. XXVII. Mitteilung. Die Jodüberempfindlichkeit des Meeresschweinchens. | 659 |
| Bennecke, Über unsere Mißerfolge mit der Bluttransfusion bei perniziöser Anämie. | Fromme, F., Schwangerschaft und Anaphylaxie. | 663 |
| Berri, G. e Belgrano, C., Aggressive rispetto alla cocaina ed alla morfina. | Fukuhara, Y., Über die Giftigkeit der Immunsera. | 663 |
| | —, Über die primäre Toxizität der Immunsera. | 663 |
| | Gildersleeve, Studies on pyocyaneus immunity. | 645 |
| | Gley, E., Toxicité des extraits d'organes et incoagulabilité du sang. | 656 |

- Gramenitzki, M.**, Über die Regeneration des Komplements (nach Erwärmung). 651
- Grignolo, J.**, Sulla presenza del complemento, dei suoi componenti e del l'ambocettore emolitico nell'umor acqueo in varie condizioni sperimentali. 650
- Hartoch, O. und Sirenski, N.**, Über die Rolle des Komplements bei der Anaphylaxie. 660
- Heyde, M.**, Über den Verbrennungstod und seine Beziehungen zum anaphylaktischen Shock. 662
- Jacoby, Martin**, Über die Reaktionen zwischen Toxinen und Antitoxinen. 648
- Kämmerer, Hugo**, Über das Wesen der Anaphylaxie und seine Anwendung auf die Kutan- und Subkutanreaktionen. 661
- Karsner and Nutt**, The relation of the intoxicating dose of horse-serum to the protective dose of atropin in anaphylaxis in the guinea-pig. 660
- Klimmer und Wolff-Eisner**, Handbuch der Serumtherapie und Serumiagnostik in der Veterinär-Medizin. 642
- Köbele, Wilhelm**, Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch der Kuh. 653
- Komotzki, W.**, Wirkung des Botulismustoxins auf die inneren Organe. 647
- Laroche, Guy et Grigaut, A.**, Étude biologique et chimique de l'adsorption des toxines diphtérique et tétanique par la substance nerveuse et des phénomènes corrélatifs. 647
- Lattes, L.**, Anaphylatoxine de précipités non spécifiques. 657
- v. Liebermann, L. und v. Fenyvessy, B.**, Über den zeitlichen Verlauf der Hämolyse. 654
- Loeb, Leo**, Über die Wirkung der intravenösen Injektion von wässrigen Organextrakten und die entgiftende Wirkung frischen Serums. 648
- Lurà, Angelo**, Gelingt es, durch inaktiviertes Meerschweinchen Serum ein akut tödendes Anaphylatoxin aus Bakterien abzuspalten. 658
- Marbé, S. et Rachowsky, Tatiana**, Études sur l'anaphylaxie. VI. Influence de l'extrait testiculaire sur l'évolution de l'anaphylaxie sérique des cobayes. 659
- Marcora, Ferruccio**, Über die Anaphylatoxinbildung in vitro durch Trypanosomen (Nagana). 658
- Massone**, Über die giftzerstörenden Eigenschaften der Leukocyten. 661
- Mayer, A.**, Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Schwangerschaftstoxikosen mit normalem Schwangerserum. 664
- McFarland, W. Landram**, Some observations upon the comparable phases of agglutinin and leukocyte curves. 646
- M'Gowan**, Some investigations into the problem of the origin of immune body. 644
- Morgenroth, J. und Rosenthal, F.**, Ambozeptoren und Rezeptoren. II. Mitteilung. 652
- Muttermilch, Stéfan**, Sur la dissociation de l'alexine dans les vieux sérums inactivés. 646
- Neumann, Reinhold**, Über einen hämolytischen Ambozeptor im Dickdarm des Hundes. 649
- Nolf, P.**, Le pouvoir autohémolytique du suc de rate. 654
- Noon, L.**, Prophylactic inoculation against hay fever. 664
- Parisot, J. et Heully**, Chlorure de calcium et résistance globulaire. Recherches sur le pouvoir antihémolytique du CaCl_2 . 654
- Pagano, G.**, Ricerche comparative sul potere agglutinante e sulla fissazione del complemento nella linfa e nel sangue. 645
- Pescl, G.**, Influenza di varie tossine (tubercolina e tossina tetanica) sulla lipolisi da organo. 648
- , Influenza della tubercolina e della tetanotossina sul processo di autolisi. Comportamento dei lipidi. 650
- Pozerska, M.**, Comparaison entre l'immunité naturelle du lapin et l'immunité acquise du chien contre la propeptone. 649
- Pozerski, E. et Pozerska, M.**, Rétention de la substance anticoagulante par le foie des animaux immunisés contre la propeptone. 649
- Predtetschensky, S.**, Über die Beeinflussung der hämolytischen Komplementeigenschaften durch Eintrocknen. 651

- Reymann, G. C.**, Über Antikörperbildung neugeborener Ziegen. 645
- Rosenow, E. C.**, On the production of anaphylatoxic substances by autolysis of bacteria and their relations to endotoxins. 657
- Rusznayák, Stephan**, Die Änderung des antitryptischen Titors des Serums bei der Anaphylaxie. 661
- Scalfati, D.**, Alcuni fenomeni che l'affaticamento produce sul sangue e nelle infezioni. 664
- Schittenhelm, Alfred und Welchardt, Wolfgang**, Über die Rolle der Überempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität. 662
- Schmidt, B.**, Über Milchwäsmolyse. 653
- Schürer, J. und Strasmann, R.**, Zur Physiologie des anaphylaktischen Shocks. 662
- Segale M.**, Controlli sperimentali alla ipotesi di Besredka sul meccanismo del processo anafilattico. 656
- Seiffert, G.**, Beziehungen zwischen natürlicher Immunität und spezifischen Serumstoffen. 643
- Thibaut, D.**, Production des hémolysines. 652
- Violle, Henri**, De la vésicule biliaire prise comme lieu d'inoculation. 645
- Welchardt, W.**, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. 641
- Weinkopff, Paul**, Die Trypsinverdauung der grampositiven und gramnegativen Bakterien. 655
- Wolff-Eisner, A.**, Handbuch der Serumtherapie und experimentellen Therapie. Ein Handbuch für Klinik und Praxis. 641
- Zieler, Karl**, Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Anaphylaxie aufzufassen? 658
- Untersuchungsmethoden, Instrumente etc.**
- Dunbar, W. P.**, Verwendung gesundheitsschädlicher Stoffe in der Margarinefabrikation. 668
- Friedberger, E.**, Technische Mitteilungen. 665
- Grigorjeff, A.**, Neue Methoden zur Herstellung und Konservierung hochwirksamer Uhlenhuthscher Sera. 666
- Hayden, A. F. and Morgan, W. Parry**, An inquiry into the influence of the constituents of a bacterial emulsion on the opsonic index. 669
- Heuner**, Untersuchungen zur Biologie der Milch mittels der anaphylaktischen Methode. 668
- Kämmerer, Hugo**, Verwertung des Plasteinphänomens zur Antitrypsinbestimmung bei Bakterienproteasen. 669
- Kleinschmidt, Hans**, Biologische Differenzierung der Milcheiweißkörper. 667
- Maunu af Heurlin**, Sur la spécificité de l'anaphylaxie et sur les rapports qui existent entre le blanc d'œuf, l'extrait d'embryon et le sérum de poule, déterminés par celle-ci. 666
- Medalla, A**, A simplified method of staining bacteria, capsulated bacteria in body fluids, and preparations for opsonic counts. 666
- Michell, F. e Cattoretti, F.**, Reazione meiotagminica e narcosi. 669
- Moss and Barnes**, Concerning the Much-Holzmann reaction. 666
- Rubinstein, M.**, Procédé à la gélatine pour la recherche des substances antipeptiques du sérum. 669
- Schern**, Über die historische Entwicklung und prinzipielle Bedeutung biologischer Milchuntersuchungen in klinischer, milchhygienischer und forensischer Beziehung. 668
- v. Szilly, A.**, Über die Organspezifität der ausgebildeten Linse und über ihre Artspezifität in embryonaler Zeit. 667
- Verger, Henri**, De la méthode anaphylactique pour l'identification des taches de sperma. 667
- , Sur la non-spécificité de la réaction anaphylactique aux taches de sperme. 667
- Wells, Gideon H.**, Studies on the chemistry of anaphylaxis. Experiments with isolated proteins, especially those of the hen's egg. 666

Centralblatt für Bakteriologie etc. I. Abt. Referate.

Bd. 52. No. 22/26.

Ausgegeben am 11. Juli 1912.

Inhaltsverzeichnis.

I. Verzeichnis der in Band 52 enthaltenen Arbeiten.

- Aaser**, Über den Nachweis des Diphtheriegiftes im Blute Diphtheriekranker. 253
- Abderhalden, E.**, Über den Gehalt von Eingeweidewürmern an peptolytischen Fermenten. 548
- Abderhalden, Emil**, Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden. 406
- Abderhalden, E. u. Kämpf, E.**, Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode. XVI. Mitteilung. 331
- Abderhalden, E. u. Rathsmann, E.**, Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode. XIV. Mitteilung. 329
- Abderhalden, E. u. Schilling, B.**, Serologische Untersuchungen mit Hilfe der optischen Methode. XV. Mitteilung. 330
- Abelin, J.**, Salvarsan im Blute bei intravenöser Injektion. 215
- Abramow, S.**, Zur Frage über die Streptotrichosen des Zentralnervensystems. 491
- Achard, Ch. et Folx, Ch.**, Opsonisation des globules rouges par les sérums hémolytiques. 652
- Achelis**, Orthodiagraphische Herzuntersuchungen bei Tuberkulösen. 420
- Addari, J.**, Ricerche ematologiche nelle suppurazioni da micrococco di Bruce. 308
- Agazzi s. Cesa-Bianchi.**
- Ahlfeld, F.**, Semmelweis und die Selbstinfektion. 456
- Alessandrini, P.**, Die Bedeutung und das Wesen der Calmetteschen Cobragiftreaktion für die Diagnose der Tuberkulose. 28
- Alexander s. Bruhns.**
- Alexeeff, A.**, Sur le genre *Herpetomonas* Kent. 565
- Alexieff, A.**, Sur le stade flagellé dans l'évolution des amibes limax. I. Stade flagellé chez *Amoeba punctata* Dangeard. 632
- Almkvist, Johan**, Über die Ursachen der Reaktionserscheinungen nach Salvarsaninjektion. 219
- Amberg, S. and Jones, W.**, On the application of the optical method to a study of the enzymatic decomposition of nucleic acids. 331
- Ancel s. Bouin.**
- Ancel s. Lambert.**
- Anderson s. Goldberger.**
- Anderson, J. F.**, Experimental measles in the monkey: a preliminary note. 233
- , Experimental measles in the monkey: a supplemental note. 233
- Anderson and Goldberger**, The infectivity of the secretions and the desquamating scales of measles. 234
- Andreew s. Liefmann.**
- Anton, G.**, Über progressive Paralyse und ihre Behandlung. 212
- Apolant**, Über Krebsimmunität. 526
- Ardin-Deltell, Nègre, L. et Raynaud, M.**, Deux cas de typhus récurrent traités et guéris par l'arséno-benzol. 90
- Arkwright, J. A.**, Variations in the virulence of different strains of *Bacillus diphtheriae*. 229
- Armand-Delille, P. F.**, Les poisons tuberculeux et leurs rapports avec l'anaphylaxie et l'immunité. 372
- Armand-Delille, P. et Launoy, L.**, A propos de l'action antianaphylactique des solutions saturées de chlorure de sodium. 659
- Aronson**, Bemerkungen zu den Schluß-

Erste Abt. Refer. Bd. 52.

No. 22/26.

43

- sätzen der Arbeit von A. Wolff-Eisner: Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulose-therapie. 40
- Arthus, Maurice**, De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérums anticobraïque, antibothropique et anticrotalique. Venins de *Lachesis lanceolatus*, de *Crotalus terrificus* et *Crotalus adamanteus*. 665
- , De la spécificité des sérums antivenimeux. Sérum anticobraïque et venin d'*Hamadryas* (*Naja bungarus*) et de Krait (*Bungarus caeruleus*). 93
- , Intoxications venimeuses et intoxication protéique. 665
- Arthus, Maurice et Stawska, Boleslawa**, Toxines et antitoxines. Deux expériences destinées à démontrer dans un cours deux caractères de la réaction des antivenins sur les venins, sa spécificité et son instantanéité. 83
- Ascher, L.**, Über endemieartiges Auftreten von epithelialen Geschwülsten bei grauen Mäusen. 519
- Aschoff, L.**, Über Spontaninfektion. 456
- Ast, Fritz**, Der Typhus in der Heil- und Pflegeanstalt Egling. 258
- Audain, L. et Matton, Ch.**, Paludisme larvé. 98
- Auer, J.**, A note on salvarsan and acute anaphylaxis. 360
- , Lethal cardiac anaphylaxis in the rabbit. Fourth communication. 363
- Auer, John**, Anaphylaxie und Atropin. Erwiderung auf den Artikel von S. Mita. 660
- Austen, E. E.**, New African species of *Tabanus*. Part. I. 81
- Aynaud, M.**, Globulins et sérums antiglobulins. 329
- Aynaud, M. et Loiseau, G.**, Intoxication propeptonique du chien et anaphylaxie. 657
- Babes, V. und Mironescu, T.**, Über eine bisher nicht beschriebene Mykose des Menschen mit Bildung von schwarzen Körnern. 490
- Bacot, A. W.**, The persistence of *Bacillus pyocyaneus* in pupae and imagines of *Musca domestica* raised from larvae experimentally infected with the bacillus. 391
- Bäcker, St. und Laub, M.**, Zur Frage der antiinfektiösen Wirkung des Diphtherieheilserums. 251
- Bäcker, St. und Wakushima, T.**, Das Verhalten des opsonischen Komplements und der Antikörper bei der Anaphylaxie. 364
- Baermann, G.**, Die spezifischen Veränderungen der Haut der Hände und Füße bei Frambösie, mit einigen allgemeinen Bemerkungen zur Frambösie und ihren Späterscheinungen. 72
- Bail, Oskar und Kleinhans, F.**, Versuche über die Infektiosität von Streptokokken an Meerschweinchen. 163
- Bainbridge, F. A.**, The action of certain bacteria on proteins. 394
- Bainbridge, F. A. and Duffield, R.**, An outbreak of dysentery. 273
- Balsch**, Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, insbesondere der tuberkulösen Lymphome mit Röntgenstrahlen. 55
- , Die operative Behandlung der diffusen, speziell puerperalen Peritonitis. 462
- Balfour, A.**, The water supply of towns in the tropics, chiefly from the bacteriological standpoint, as illustrated by the water supply of Khartoum. 89
- Bandi, Ivo**, Die bivalente antidiphtherische Serotherapie. 249
- Bang, Ivar und Overton, E.**, Studien über die Wirkungen des *Crotalus*giftes. 82
- Bannermann, W. B.**, Report of the Bombay Bacteriological Laboratory for the year 1910. 616
- Banti, Sopra un caso di oidiomicosi cerebrale.** 492
- Barber, M. A.**, The effect on the protoplasm of *Nitella* of various chemical substances and of microorganisms introduced into the cavity of the living cell. 568
- Barbocco, Amerigo**, Über den Gehalt der mit Diphtherietoxin in Berührung gebrachten Autolysate an Lipoiden. 253
- Bardenheuer**, Die heliotropische Behandlung der peripheren Tuberkulosis, besonders der Knochen und Gelenke. 55
- Barnes s. Moss.**

- Barratt Wakelin, J. O.**, Über Komple-
mentablankung bei Menschenkarzinom. 523
- Bass, A** new conception of immunity. 644
—, Pellagrous symptoms produced ex-
perimentally in fowls by feeding maize
spoiled by inoculation with a specific
bacterium. 485
- Bass, F. H. s. Bracken, H. M.**
- Basset-Smith, P. W.**, Wassermanns
reaction in the serum diagnosis of
syphilis, with results of mercurial and
606 treatment. 200
- Bateman, H. R. s. Bruce, D.**
- Battaglia, M.**, Alcuni fatti osservati sui
conigli inoculati con Trypanosoma „Na-
gana“ (Tryp. Brucei). 109
- Bauer, Die Biologie der Milch.** 401
- Bauer, J.**, Tuberkulinreaktion und Ana-
phylaxie. 433
- Bayet, Traitement de la syphilis par
l'arsénobenzol.** 209
- Beall, The etiology of pellagra.** 484
- Beattie and Yates, Sugar tests and patho-
genicity in the differentiation of strepto-
cocci.** 459
- Beck, Karl**, Experimentelle Unter-
suchungen zur Frage nach der neuro-
toxischen Wirkung des Salvarsans. 218
- Beck, Oscar**, Über bilaterale Ertaubung
und Vestibularausschaltung nach Sal-
varsan. 218
- Beck, R. J.**, Typhus und Trinkwasser. 259
- Becker, Die bakteriologische Blutunter-
suchung beim Milzbrand des Menschen.** 577
- Beckwith, T. D.**, The bacteriological
cause of the reddening of cod and other
allied fish. 391
- Beddard, F. E.**, Contributions to the
anatomy and systematic arrangement
of the Cestoidea. 551
- Behn, Trypanosomen beim Schafe.** 110
—, Wachstum von Bluttrypanosomen aus
deutschen Rindern auf Blutagar. 109
- Behn s. Knuth.**
- Belgrano, C. s. Berri, G.**
- Belitser, A. W.**, Zur Anwendung des
Atoxyls bei der Beschälseuche der
Pferde. 638
- Bénard, H. s. Gilbert, A.**
- Benario, J.**, Über Neurorezidive nach
Salvarsan- und Quecksilberbehandlung.
Ein Beitrag zur Lehre von der Früh-
syphilis des Gehirns. 216
- Benazet, L. s. Conor, A.**
- Bencke, A.**, Ein Beitrag zur modernen
Trinkwasserprophylaxis. 282
- Bendick, The use of calcium carbonate
in solid media for the differentiation
of sugar fermenting bacteria, especially
of the colon-typhoid group.** 279
- Bending, Paul**, Über das Verhalten des
Zuckers im Urin bei Salvarsanbehand-
lung. 213
- Benewolenskij, W.**, Zur Frage über die
Wirkung des Präparates „606“ auf den
Rotzprozeß bei Laboratoriumstieren. 598
- Bennecke, Über die Leukocytose bei
Tetanus.** 582
—, Über unsere Mißerfolge mit der Blut-
transfusion bei perniziöser Anämie. 655
- Bentley, Charles A.**, Report of an in-
vestigation into the causes of malaria
in Bombay and the measures necessary
for its control. 97
- Béraneck, Die Wahl unter den ver-
schiedenen Tuberkulinen.** 87
- Berenskij, P. W. s. Navrotskij, N. N.**
- Bernard, Noël, Koun, L. et Meslin,
Ch.**, Note sur la tuberculose à Hué
(Annam). 10
- Bernheim, S. et Dieupart, L.**, Nouveau
traitement de la tuberculose par l'iode-
menthol radio-actif ou „Dioradin“. 52
- Berri, G. e Belgrano, C.**, Aggressine
rispetto alla cocaina ed alla morfina. 646
- Berthelot, A. s. Nicolle, M.**
- Besredka, A. s. Metchnikoff, El.**
- Besredka, A. et Ströbel, H.**, De l'ana-
phylatoxine typhique. 370
—, De la nature des anaphylatoxines. 656
- Bessau, G.**, Über das Wesen der Anti-
anaphylaxie. 364
—, Zur Frage der Hitzebeständigkeit
der gebundenen Antikörper. 323
- Bettac, E. s. Friedberger, E.**
- Bettencourt, Nicolan**, Sur l'existence de
la fièvre de Malte en Portugal. 306
- Bevan, L. E. W.**, Notes on the human
trypanosome of Northern Rhodesia. 106
- Bezzola, Carlo**, Contribution à la con-
naissance des modifications de la rési-
stance des animaux vis-à-vis des micro-
organismes pathogènes. II. Choléra. 295

- Biedl, A. und Kraus, R.**, Kriterien der anaphylaktischen Vergiftung. 361
- Bierast**, Ein Apparat zur Befestigung des Hammels zwecks Blutentnahme aus der äußeren Halsblutader. 406
- Bigelow, A** milk-borne epidemic of typhoid fever. 261
- Bilamioni, G.**, Ricerche sulla proprietà antitossiche e battericide della fibrina. 328
- Bigel**, Die „schleichende Diphtherievergiftung“ und ihre Behandlung durch intralumbale Seruminjektionen. 251
- Blot, C., Blot, R. et Richard, G.**, Influence du glucose sur la vitalité du *Trypanosoma Lewisi* in vitro. 112
- Blot, R. a. Blot, C.**
- Bishop, C. F.**, Notes on a trypanosome found in a sheeptick and its probable connection with the disease known as louping-ill. 626
- Bittroff, R. und Momose, K.**, Zur Frage des granulären Tuberkulosevirus. 21
- Blairot, Affaiblissement rapide du fibrin-ferment dans le sang défibriné. Comparaison chez les animaux neufs, anaphylactiques et désensibilisés. 364**
- Blairot, L.**, Toxicité des extraits d'organes. Leur neutralisation in vitro par le plasma oxalaté chauffé à 56 degrés et recalcifié. Nécessité des sels de chaux. Rôle de la thrombozyme. 327
- Blairot, L. s. Nicolle, Charles.**
- Blairot, L. et Gobert, E.**, Deux épidémies de fièvre récurrente en Tunisie, leur origine tripolitaine. 71
- Blanchard, M. s. Roubaud, E.**
- Bloch, A.**, Zur Methodik des raschen Nachweises der Tuberkelbazillen. 490
- Bloch, Br.**, Über ableitende Verfahren in moderner Beleuchtung. 507
- Blochmann**, Zur Diagnose der larvierten Diphtherie im jüngeren Kindesalter. 243
- Blümel**, Die Wahl unter den verschiedenen Tuberkulinen. 438
- Blumenau**, Über die aktive antidiphtherische Immunisierung der Kinder nach dem Prinzip von Dzerjowski. 253
- Blumenfeld**, Tuberkulinbehandlung der oberen Luftwege bei Erwachsenen. 38
- Boardman**, The use of antiformin in the examination of sputum for the tubercle bacillus. 24
- Boardman and Dunham**, The calcification of the costal cartilages, the cardiothoracic index and other signs of pulmonary tuberculosis. 33
- Boardman s. Dunham.**
- Börner**, Über Wundbehandlung mit dem Mastisolverbande nach von Oettingen. 170
- Böfinger**, Darmkatarrhe und Paratyphusinfektionen im XIII. (K. W.) Armeekorps. 267
- Boggero, H.**, Anafilassia da Distoma epatico. 374
- Boldin, L. et Flandin, Ch.**, Pouvoir antihémolytique des sérums humains vis-à-vis de la saponine dans ses rapports avec le taux de la cholestérinémie. 346
- Bolt**, Über die Wirkung des Antifermentserums. 463
- Bond, C. J.**, Observations on the nature of the immunity reaction. 322
- Bondy, Oskar**, Über Vorkommen und klinische Wertigkeit der Streptokokken beim Abort. 450
- Bordet, J.**, Note sur les théories de l'hémolyse. 653
- Borissjak, A. N., Sieber, N. O. und Metalnikow, G. J.**, Zur Frage von der Immunisation gegen Tuberkulose. 47
- Bory, Louis et Flurin, Henri**, Oospore pulmonaire et bronchite chronique. Importance de la réaction de fixation dans la détermination du rôle pathogène des oosporas. 490
- Boselli, J.**, Étude de l'inulase d'*Aspergillus niger*. 392
- Botetho, J. B.**, Notes on the treatment of canine piroplasmosis with trypanblue. 156
- Botteri, Mikroskopische Befunde bei Frühjahrskatarrh. 496**
- Bouet, G. et Roubaud, E.**, Expériences diverses de transmission des trypanosomes par les glossines. 116
- Bouin, Ancel et Lambert**, Phénomènes produits par la transfusion du sang des animaux skeptophylaxiés. 378
- Bouin, Lambert et Ancel**, Toxicité des extraits d'organes et skeptophylaxie. 378
- Bouin s. Lambert.**
- Bowman**, The pathogenesis of the Bacteraemia coli. 568
- Bowman, F. B.**, A case of dysentery

- caused by *Balantidium coli* with coincident filarial infarction of the spleen. 76
- Boycott, A. E.**, Infective methaemoglobinæmia in rats caused by Gaertner's bacillus. 270
- Boyd**, The diagnosis of glanders by the precipitation reaction of Konew. 597
- Bracken, H. M., Bass, F. H., Westbrook, F. F., Whittaker, H. A. and Hill, H. W.**, The Mankato typhoid fever epidemic of 1908. 257
- Bramwell, Byrom**, Note on two cases of pernicious anaemia treated by Salvarsan. 412
- van den Branden, F. s. Rodhain, J.**
- Brandes, Max**, Über Trypsinanwendung in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen. 52
- Brauer, A.**, Die Süßwasserfauna Deutschlands. 546
- Braun, Max**, Intravenöse Salvarsaninjektionen ohne Kochsalzzusatz. 220
- Braun s. Teichmann.**
- Braun, H. und Teichmann, E.**, Über Trypanosomen-Immunisierung. 636
- Bréaudat, L.**, Recherches sur le rôle protecteur du son de paddy dans l'alimentation par le riz blanc. 94
- Bréaudat et Dernier**, Du son de paddy dans le traitement préventif et curatif du bérubéri. 93
- Breccia, G.**, Sulla virulenza delle feci dei pneumonitici. 162
- , Sulla virulenza delle feci nei pneumonici. 450
- Brem and Watson**, Recovery of typhoid bacillus-carrier during vaccine treatment. 283
- Breton, H., Bruyant, L. et Mézle, A.**, Élimination par la bile de microbes introduits dans le tube digestif. 422
- Breton, M., Bruyant, L. et Mézle, A.**, Élimination par les voies digestives des microbes introduits dans la circulation sanguine. 422
- Breton, M. s. Massol, L.**
- Bretschneider**, Latente Tuberkulose des Darms und der mesenterialen Lymphdrüsen als Ursache eigenartiger hämatologischer Syndrome. 420
- Breuer**, Bericht über die Schlafkrankheitsbekämpfung im Bezirk Schirati vom 1. Januar bis 31. März 1911. 150
- Brequaert, J. s. Rodhain, J.**
- Brian**, Untersuchungen über die Ätiologie des Erythema nodosum. 487
- Brieger und Krause**, Zur medikamentösen Behandlung der künstlichen Trypanosomeninfektion (Tryp. Brucei). 637
- Briot, A.**, Rapports entre les toxicités d'extraits d'organes, l'anaphylaxie, les endotoxines et les poisons de Vaughan. 377
- Brocq-Roussen**, La lutte contre la piroplassmose bovine. 156
- Brown, A.**, Trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia. 104
- Bruce, D., Hamerton, A. E., Bateman, H. R. and Mackie, F. P.**, Further researches on the development of *Trypanosoma gambiense* in *Glossina palpalis*. 624
- Bruce, Ninian s. Ritchie, James.**
- Bruce, Sir David**, The morphology of *Trypanosoma evansi* (Steel). 108
- , The morphology of *Trypanosoma gambiense* (Dutton). 102
- Bruck, Carl**, Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. 204
- , Über das Gift der Stechmücke. Ein Beitrag zur „Mückenfrage“. 561
- Bruck, Carl und Kusunoki**, Über spezifische Behandlung von Trichophytien. 507
- Bruhns und Alexander**, Zur Frage der Immunität nach Trichophyteeerkrankungen. 508
- Brumpt, E. et da Silva, Piraja**, Existence du *Schizotrypanum* *Cruzi* Chagas, 1909 à Bahia (Matta de São João). Biologie du *Conorhinus megistus*. 624
- Bruschettini, A.**, Tossina tetanica e sistema nervoso centrale. 603
- Bruschettini, A. e Calcatena, E.**, Sui sieri emolitici inattivati. 346
- Bruschettini, A. e Morelli, F.**, Studi sullo pneumococco di Fränkel. 166
- Bruyant, L.**, Contribution à l'étude clinique et expérimentale des réactions cutanées dans les maladies infectieuses. 501
- Bruyant, L. s. Breton, H.**
- Bruyant, L. s. Breton, M.**
- Buchanan, George**, Note on developmental forms of *Trypanosoma brucei* (pecaudi)

- in the internal organs, axillary glands and bone-marrow of the gerbil (*Gerbillus pygargus*). 110
- Bucura**, Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektion. 460
- Budberg, Baron**, Gibt es eine Prädisposition von Geschlecht, Alter und Konstitution bei Infektion durch die Lungenpest? Charbin-Mandschurei. 303
- Budberg, Roger, Baron**, Einige hygienische Prinzipien im Volksleben der Chinesen. 89
- Bürgers, Schermann und Schreiber**, Über Auflösungserscheinungen von Bakterien. I. Mitteilung. 394
- Bulletin of the Pasteur Institute of Southern India. 617
- Bulstrode**, Report on suspected pneumonic and bubonic plague in East Suffolk and on the prevalence of plague in rodents in Suffolk and Essex. 299
- Burckhardt, Otto**, Saprämie oder Bakteriämie? 468
- Burnet, Et, s. Metchnikoff, El.**
- Buroff, A. s. Buroff, W.**
- Buroff, W. und Buroff, A.**, Die biologischen Eigenheiten des *Vibrio cholerae* der Choleraepidemie 1908—1910. 290
- Burow**, Mein Verfahren zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. 56
- Busson**, Über Eiweißanaphylaxie von den Luftwegen aus. 362
- Busson, Bruno**, Bindungsversuche mit osmiertem Eiweiß. 324
- Buxton, J. B.**, Some post-mortem alterations of meat. 590
- Caffarena, B. s. Sivori, L.**
- Calcatena, E. s. Bruschetti, A.**
- Calcaterra, Ezio**, Lezithin und Toxizität der Diphtheriebazillenkulturen. 230
- Caldera, Ciro**, Recherches sur la bactériohémie en otorhino-laryngologie. 493
- , Sulla penetrazione dei microorganism nella cavità tympanica attraverso la membrana. 493
- Calmette, A.**, Principes scientifiques qui doivent actuellement servir de base à la défense sociale contre la tuberculose. 436
- Calmette, A. et Guérin, C.**, Recherches expérimentales sur la défense de l'organisme contre l'infection tuberculeuse (sérothérapie-immunité.) 48
- Calmette, A. et Massol, L.**, Détermination du pouvoir antigène des diverses tuberculines et titrages des sensibilisatrices ou anticorps des sérums de tuberculeux. 434
- , Sur la préparation des antigènes tuberculeux. 29
- Camac**, Intramuscular and intravenous injections of antimony in trypanosomiasis. 144
- Campana, R.**, Del Mollusco contagioso dell'uomo. 494
- , Tuberculosi e tuberculine. 439
- Cannata, S. und Mitra, M.**, Einfluß einiger Milchfermente auf Vitalität und Virulenz verschiedener pathogener Mikroorganismen. 282
- Cao, G.**, L'incide opsonico nelle infezioni da blastomiceti. 499
- Carapelle, E.**, Sul comportamento del vibrione colerico nelle acque. 293
- Cardamatis, J. s. Savas, C. G.**
- Cardamatis, Jean**, Des Piroplasmoses et Leishmaniasis. 124
- , Traitement de 115 cas d'hémoglobinurie chez des paludéens. 138
- Cardamatis, J. P.**, Etude biologique et histologique de deux nouveau trypanosomes chez un chardonneret de nos pays. 112
- , L'assainissement de la ville d'Athènes. 88
- , Observations microbiologiques et histologiques sur 80 cas de fièvre bilieuse hémoglobinurique. 98
- , Observations hématologiques sur 87 cas de mégalosplénie paludéenne. 99
- Cardamatis, Jean P. et Melissidis, Apollod.**, Traitement du bouton d'orient. 154
- , Deux cas de bouton d'orient, dont le premier très rare; antagonisme probable entre le bouton orient et le kala-azar. 124
- , Du rôle probable de la mouche domestique dans la transmission des Leishmania. 124
- Cardamatis, J. P. et Photinos, S.**, Etude biologique et histologique sur les trypanosomes chez les bovidés de Grèce. 625

- Carini, A.**, Infection spontanée du pigeon et du chien due au *Toxoplasma cuniculi*. 132
- , Sur une grande épizootie de rage. 580
- , Über Schizogonien bei Trypanosomen. 115
- , Zur Frage der Doppelkernigkeit mancher Hämogregarinen. 567
- Carnie, John Masson**, Some aspects of meat inspection. 590
- Carrel**, Rejuvenation of cultures of tissues. 516
- Carter, H. F. s. Newstead, R.**
- Casalotti**, Die Thermopräzipitinmethode bei der Milzbranddiagnose. 596
- Castellani, A.**, Remarks on some cultural characters of the fungi of *Tinea imbricata*. 489
- Castor, R. H.**, *Pemphigus contagiosus*. 488
- Cathoire, E.**, Déviation du complément par le sérum de porteurs sains de bacilles diphthériques en présence de toxine diphthérique. 244
- Catlin, Scott and Day**, Successful use of the staphylococcus spray on diphtheria carriers. 249
- Cattoretti, F. s. Micheli, F.**
- Caulfield, Alfred, H.**, Factors in the interpretation of the inhibitive and fixation serum reactions in pulmonary tuberculosis. 31
- , Preliminary report upon the injection of rabbits with protein-free (tuberculo) antigen and antigen-serum mixtures. 31
- Cecilias, Klinischer Beitrag für die Immunitätsforschung.** 321
- Cesa-Bianchi e Agazzi**, Ricerche ematologiche e batteriologiche sulla pellagra. 485
- Chabrol, E. s. Gilbert, A.**
- Chabrol, E. s. Klippel, M.**
- Chagas, Carlos**, Le cycle de *Schizotrypanum Cruzi* chez l'homme et les animaux de laboratoire. 107
- Chalybäus, Th.**, Die staatliche Lymphanstalt und die Gewinnung tierischer Schutzpockenlymphe in Dresden. 504
- Chamberlain, W. P.**, The eradication of beriberi from the Philippine (native) scouts by means of a simple change in their dietary. 94
- , Typhoid fever in the Philippine Islands. 259
- Chambrelet et Chevrier**, Recherche de l'arsenic dans le lait d'une chèvre soumise à une injection intra-veineuse de salvarsan. 214
- Chapin, Charles W. s. McCoy, George W.**
- Chapple, Harold**, A consideration of some cases of advanced tubercular joints treated by ileo-colostomy (with remarks by Dr. Distaso). 56
- Chatterjee, G. C.**, On the cultivation of black variety of *Mycetoma*. 78
- Chatton, Édouard**, Microsporidies considérées comme causes d'erreur dans l'étude du cycle évolutif des trypanosomides chez les insectes. 117
- , Sur la systématique des trypanosomides des insectes. 117
- Chatton, Édouard et Leger, André**, Diversité des formes de reproduction chez les trypanosomides des insectes. 627
- , Sur l'autonomie spécifique du *Trypanosoma drosophilae* Chatton et Alilaire, et sur les eutrypanosomes des muscides non sanguivores. 117
- Chatton, Édouard et Leger, Marcel**, Sur l'axostyle ou axoplaste des trypanosomides des insectes. 117
- , Sur un mode particulier d'agglutination et de cytolyse simulant un enkystement chez les leptomonas des drosophiles. 565
- Chaussé, P.**, Dans les conditions normales, le chien guérit sa tuberculose mésentérique occulte expérimentale. 421
- , Expériences d'inhalation de matière tuberculeuse humaine chez le chat. 426
- , La tuberculose de la caillette chez le bœuf. 428
- , Tuberculose de la cloison médiane du nez chez une vache. 428
- , La tuberculose du réseau et du feuillet chez le bœuf. 19
- , Un cas de tuberculose prononcée du pancréas chez le bœuf. 429
- Cheorotier, J. s. Lumière, Auguste.**
- Chevrier s. Chambrelet.**
- Chisolm**, The influence on the blood of the rat of the presence of a transplanted sarcoma. 517
- Choromanskij, K.**, Das Rotzbakterium im Organismus der Taube. 580
- Christomanos, Ant.**, Über den therapeutischen Wert des Salvarsans bei Kala-Azar. 153

- Christophers, S. R.**, Notes on mosquitoes. 138
 —, The development of the egg follicle in anophelines. 133
Clark s. Flexner.
Clegg, Moses T. s. Currie, Donald H.
Cleland, J. B., A pasteurilla-like organism present in an outbreak of disease in pigs in New South Wales. 592
Clere, Wl., Matériaux pour la faune helminthologique du gouvernement d'Orel. 548
Cohen, Zwei bemerkenswerte Augenerkrankungen nach Salvarsan. 218
Cohn, Erich, Über Diphylobothrium stemmacephalum Cobb. 554
Cohn, L., Zur Frage, wie die Cestoden zu orientieren sind. 551
Cohn, M. s. Liefmann.
Coley, W. B. and Ewing, James, Acute lymphatic tuberculosis with purpura hemorrhagica. 12
Colln, G. s. Rochaix, A.
Collet, Résultats pratiques de l'examen bactériologique dans le croup. 227
Colley, W. u. Egls, B., Die Diphtherie-epidemien in Moskau 1903—1909. 225
Collodi, Alberto Mario, Un nuovo metodo di diagnosi rapida del colera. 310
Conder, G., Treatment of anthrax by hypodermic injections of carbolic acid. 598
Connio, A., Influenza del siero di soggetti tubercolosi sul processo autolitico. 441
Conon, A. s. Nicolle, C.
Conor, A., Bilharziose et 606. 568
Conor, A. et Benazet, L., Un nouveau foyer de bilharziose en Tunisie: La région de Kebili. 549
Conradi, H., Über sterilisierende Wirkung des Chloroforms im Tierkörper. Ein Beitrag zur kausalen Therapie bei akuter und chronischer Typhusinfektion. 285
Consell, E., Vingt-cinquième observation tunisienne de kala-azar; traitement prolongé par l'hectine; grande amélioration. 118
Consell, E. s. Nicolle, Ch.
Cooper, W. F. s. Nuttall, G. H. F.
Copeland, William R. and Hoover
Chas. P., The interpretation of tests for *B. coli communis*. 281
Corradi, R., Sul potere anticomplementare delle urine normali, tubercolari, sifilitiche e carcinomatose. 649
Corradi, R. s. Sivori, L.
Cortesi, A. s. Nicolle, Charles.
Cosco, G., Untersuchungen über die Tuberkulose der Milchkühe. 20
Costa, S., Chancre syphiloïde de la muqueuse nasale, lymphangite et adénites provoqués par *Sporotrichum Beurmanni*. 491
Costa, S. et Fayet, A., Sur l'immunité acquise dans les trichophyties. 508
Costantini, A., Sulla tubercolosi sperimentale nei muscoli. 428
Cotoni, L. s. Truche, Ch.
Cotton s. Schroeder.
Courmont, J. et Rochaix, A., De la durée de l'immunisation, par voie intestinale, contre l'infection éberthienne expérimentale, chez le lapin. 284
Craig, The principles and application of autogenous bacterial vaccines in the treatment of diseases. 461
Craig, Charles F., Further observations on the complement fixation test in the diagnosis of lues in the military service: an analysis of 3950 tests. 200
Crendiropoulo, M. et Panayotaton, A., Sur deux vibrions agglutinants isolés des selles diarrhéiques. 294
Crohn, Max, Die Behandlung postdiphtherischer Lähmungen durch Heilserum. 251
Crowell s. King.
Cruickshank, The histological appearances occurring in organs undergoing autolysis. 655
Csépai, Karl und v. Torday, Arpad, Studien über die Serodiagnose der Tuberkulose und Lues mittels des Viskosimeters. 29
Cunnigham, J., The destruction of fleas by exposure to the sun. 317
Currie, Donald H., Clegg, Moses T. and Hollmann, H. T., XIV. The artificial cultivation of the bacillus of leprosy. 481
Czerny, V., Die Therapie des Krebses. 523
Czesls, Otto s. Karwacki, Léo

- v. Czyhlarz**, Über afebril verlaufendes Erysipel. 452
- Daeschler**, Exstirpation der Gallenblase bei Typhusträgern. 283
- Dammann**, Versuche der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nach dem von Behringschen Verfahren. 59
- Daniels, C. W.**, Recurring keratitis caused by trypanosomes. 106
- Danulesco s. Landsteiner.**
- Danulesco s. Levaditi.**
- Darling, S. T.**, The essential features of the lesions caused by *Trypanosoma hippicum*. 625
- , The probable mode of infection and methods used in controlling an outbreak of equine trypanosomiasis (Murrina) in the Panama canal zone. 108
- Dascotte s. Hermann.**
- Davidsohn**, Über den schlesischen Kropf. 386
- Davis, Benjamin Franklin**, The immunological reactions of oidiomycosis (Blastomycosis) in the guinea-pig. 508
- Day s. Catlin.**
- Deaderick, W. H.**, Clinical observations on hemoglobinuric fever. 619
- Dean, H. R.**, On the factors concerned in agglutination. 384
- Debré, Robert et Paraf, Jean**, La réaction de l'antigène. Nouveaux résultats confirmant la valeur de cette méthode pour le diagnostic précoce de la tuberculose rénale. Réponse à M. Marmorek. 80
- Delezenne, C. et Ledebt**, Formation de substances hémolytiques et de substances toxiques aux dépens du vitellus de l'œuf soumis à l'action du cobra. 347
- Dementjeff**, Zur Frage über die Piroplasmose bei Schweinen. 126
- Deneke, Th.**, Der künstliche Pneumothorax, seine Technik und seine Erfolge. 54
- Denis, W. s. Gurd, Fraser B.**
- Derewenko, W. N.**, Experimente über Inhalationstuberkulose. 424
- Dernier s. Bréaudat.**
- Desneux, J. und Dujardin, B.**, Über Abweichungen im Verlaufe der Syphilis nach Anwendung von Arsenobenzol. 216
- Deutsch**, Über Wundbehandlung mit Novojodin. 170
- Dévé, F.**, Échinococcose ganglionnaire lymphatique chez le mouton. 555
- , Échinococcose primitive hétérotopique des séreuses. 555
- De Witt, Lydia M.**, A case of generalized infection with a diphtheroid organism. 230
- , Report of some experiments on the action of *Staphylococcus aureus* on the Klebs-Loeffler bacillus. 248
- Deycke, Georg**, Die bisherigen Ergebnisse der Leprabehandlung mit Nastin. 501
- Dick, George F.**, On the nature of proteolytic substances in the blood. 327
- Di Cristina, G. s. Jemma, R.**
- Dietlen s. v. Lichtenberg.**
- Diendonné**, Tuberkulose in Bayern. 9
- Dieupart, L. s. Bernheim, S.**
- Ditthorn, F. und Schultz, Werner**, Versuche über die Einwirkung der Leberautolyse auf Tuberkulin. 30
- Dixon, Samuel G.**, Five years of tuberculosis in Pennsylvania. 37
- Dluski**, Über das menstruelle Fieber tuberkulöser Frauen. 14
- Döhle**, Leukocyten einschüsse bei Scharlach. 231
- Dold s. Neufeld.**
- Dold s. Schern.**
- Dold**, Über die Entstehung des Bakterienanaphylatoxins und über giftige Bakterienextrakte. 373
- Dold, H.**, Das Bakterienanaphylatoxin und seine Bedeutung für die Infektion. 657
- , Weitere Untersuchungen über die wässerigen Organextraktgifte und die entgiftende Wirkung frischen Serums. 328
- Dold, H. und Ungermann, E.**, Beiträge zum Mechanismus der Toxinwirkung. 332
- Dor, Louis**, Tuberculintherapie de la tuberculose oculaire. 39
- Drachter**, Über Anwendung von Novojodin bei chirurgischer Tuberkulose. 52
- Drenkhahn**, Die Verordnung von Extractum Filicis Maris. 570
- Dreuw**, Kann Salvarsan das Quecksilber ersetzen? 221

- Dreyer**, Experimentelle Untersuchungen zur Therapie der akuten eitrigen Gelenkentzündung. 169
- Dreyfuß, J.**, Serumtod infolge von Anaphylaxie? 656
- Dubois, Ch.**, La fièvre de Malte chez les animaux domestiques. 308
- Dubreuilh et Petges**, Traitement de la syphilis par le 606. 209
- Dudfield, R. s. Bainbridge, F. A.**
- Duhot**, Über einen Fall von schwerem syphilitischen Ikterus während der Behandlung mit Hektin. Heilung durch Salvarsan. 220
- Dujardin, B. s. Desneux, J.**
- Duke, H. L. s. Fraser, A. D.**
- Dunbar, W. P.**, Verwendung gesundheitsschädlicher Stoffe in der Margarinefabrikation. 668
- Duncan**, A new method of vaccine treatment and prevention of sepsis. 461
- v. Dungern u. Hirschfeld**, Über Beeinflussung der Ambozeptoren durch Jod. 328
- Dunham s. Boardman.**
- Dunham, Boardman and Wolman**, The stereoscopic X-ray examination of the chest with especial reference to the diagnosis of pulmonary tuberculosis. 32
- Dunkerly, J. S.**, On the occurrence of Thelohania and Prowazekia in Anthomyid flies. 566
- Duval, Charles W., Gurd, Fraser B. and Hopkins, Ralph**, Experimental immunity with reference to the leprosy bacillus. A study of the factors determining the cure of individuals infected by the Bacillus leprae. 503
- Eccles, A**, Darwinian interpretation of anaphylaxis. 660
- Edie, E. S. s. Simpson, G. C. E.**
- Edington**, Ulcerating gummatous syphilide treated by „606“ in a congenital syphilitic. 212
- Edwards, F. W.**, The African species of Culex and allied genera. 82
- Effenberger, W.**, Naturgeschichte der kleinsten Tiere. 563
- Eggers s. Hektoen.**
- Eggers, H. E.**, On the antipneumococcal powers of the blood in pneumonia. 166
- Egis, B. s. Colley, W.**
- Ehrensberger s. Stroh.**
- Eijkman, C.**, Polyneuritis gallinarum und Beriberi. 85
- Eisenbrey, A. B. s. Pearce, Richard, M. Emshoff, E. s. Joest, E.**
- Endicott**, My experience with hookworm infection in the deep gold mines of California. 558
- Epstein, S. J.**, Zur ambulatorischen Behandlung mit „606“. 211
- Erfahrungen bei der Salvarsanbehandlung brustseuchekranker Pferde der Armee.** 603
- Esch, P.**, Ist die Geburt als ein anaphylaktischer Vorgang aufzufassen? — Biologische Untersuchungen. 375
- Euler, H. und Kullberg, S.**, Über das Verhalten freier und an Protoplasma gebundener Hefenenzyme. 396
- , Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung und Bildung der Enzyme. III. Mitteilung. 395
- , Versuche zur Reindarstellung der Invertase. 408
- Ewing, James s. Coley, W. B.**
- Eyre, J. W. H.**, The incidence of mediterranean fever in Malta and its relationship to the size of the goat population. 308
- Fabyan, Marshal s. Smith, Theobald.**
- Fantham, H. B.**, Some researches on the life-cycle of spirochaetes. 68
- Faroy s. Moussu.**
- Farra, Reginald**, Plague in Manshuria. 298
- Fauré-Fremlet, E.**, Action du sulfate de magnésie en solution concentrée sur quelques protoplasmas. 395
- Favento**, Beitrag zur Salvarsanbehandlung der Syphilis. 207
- Fayet A. s. Costa, S.**
- Fedinsky**, Ein Beitrag zur Frage der Antitoxindosen bei Diphtherie. 249
- Fehling, H.**, Über den Begriff der Selbstinfektion. 455
- Fejes, Ludwig**, Beiträge zur Ätiologie der paroxysmalen Hämoglobinurie. 350
- v. Fenyvessy, B. s. v. Liebermann, L.**
- Ferenbaugh**, Endemic mediterranean fever (Malta fever) in southwest Texas. 306
- Ferenbaugh, s. Gentry.**

- Fermi, Cl.**, Immunisation durch mündliche Verabreichung normaler Nervensubstanz gegen Virusinfektion ab ingestis und nachfolgende subkutane Infektion mit Straßen- und fixem Virus. 599
- , Vergleich der Kraft konzentrierten und verdünnten Antiwut- und Impfstoffserums. 599
- , Wirkung der Fette auf das Tollwutvirus. 599
- , Wirkung des Sonnenlichtes auf das Antiwutserum. 600
- Fernando, M.**, L'azione della tubercolina a grandi e a piccole dosi sulla crasi sanguigna e sugli organi ematopoietici. 430
- Fichera, G.**, Nuove ricerche culturali sul vibrione colerico. 309
- Fiebigler, J.**, Über die Gamsenräude und ihren Erreger. 559
- Filatow, Bacillus subtilis** als Erreger von Augenkrankheiten. 497
- Filauro, P.**, Comportamento della cute e delle urine in alcuni stati sifilo-emici ereditari. 195
- Finzi, G.**, Contribution à l'étude anatomopathologique et expérimentale de l'anémie perniciose (typhoanémie infectieuse) du cheval. 586
- Fischer, W. s. Kleine, F. K.**
- Flandin, Ch. s. Boidin, L.**
- Fleig, Charles**, Sur la survie du Trypanosoma brucei dans quelques milieux d'origine biologique et non biologique. Essais sur une méthode physiologique de culture des parasites du sang en général. 114
- Fleischmann, P.**, Über die Resistenz gegenüber Giften bekannter chemischer Konstitution. 413
- Flexner and Clark**, Epidemic poliomyelitis. 242
- Flexner, Simon and Jobling, J. W.**, Studies upon a transplantable rat tumor. Originally regarded as a sarcoma; probably a teratoma from which an adeno-carcinoma developed. 517
- Fliazer**, Pockenschutz und Impfschutz. 503
- Flournoy, Thomas s. Steinhardt, Edna.**
- Flu, P. C.**, Die Ätiologie des Granuloma venereum. 73
- , Die Ätiologie der in Surinam vorkommenden sogenannten „Boschyaws“, einer der Aleppobeule analogen Erkrankung. 123
- Flurin, Henri s. Bory, Louis.**
- Folx, Ch. s. Achard, Ch.**
- Folx, Ch. et Salin, H.**, L'extrait splénique possède-t-il un pouvoir hémolyse. 349
- Ford**, The recent epidemic of diphtheria in the Johns Hopkins Hospital and medical school: general procedures adopted. 225
- Ford and Watson**, The problem of typhoid fever in Baltimore. 259
- Forell, A.**, Über gehäuftes Auftreten von akut entzündlichen Herzerkrankungen im Kindesalter. 164
- Forssmann, J.**, Die Herstellung hochwertiger spezifischer Schafhämolyse ohne Verwendung von Schafblut. 345
- Fourth Report of the Wellcome tropical Research Laboratories at the Gordon Memorial College Khartoum.** 65
- Fox and Trimble**, Eight month's experience with salvarsan at the New York skin and cancer hospital. 210
- Foy, A.**, A third report on experimental work on animal trypanosomiasis. 142
- Fränkel, B.**, Tuberkulosemortalität in Preußen im Jahre 1910. 9
- Fränkel, C.**, Tuberkulose. 10
- Fraenkel, Eugen, Much, Hans und Starke, S.**, Über experimentelle Cholecystitis, zugleich ein Beitrag zur Pathogenität des Bact. paratyphi B. 269
- França, C.**, Leucocytozoon du geai, de l'épervier et de la bécasse. 566
- França, Carlos**, Note sur la transformation in vitro des formes crithidiennes de Trypanosoma rotatorium en formes trypanosomiques. 113
- , Sur l'existence en Portugal de Leptomonas davidi Lafont dans le latex de Euphorbia peplus L. et E. segetalis L. 565
- Franchini, G.**, Experimentelle Tropendysenterie. Die Entamoeba beim Affen. 632
- , Histologische Veränderungen und parasitärer Befund bei einem an Infektion durch Leishmania-Donovani verendeten Meerschweinchen. 122
- , Infezione sperimentale da Leishmania Donovanii nella cavia. 122

- Franchini, G.**, La vita e lo sviluppo della *Leishmania* Donovanii nelle cimici, nelle pulci e nei pidocchi. 631
- , Sulla resistenza della *Leishmania* Donovanii alle diverse temperature. 630
- Franchini und Raspalo**, Kultivierbarkeit der Amöben auf Heu. 76
- Francis and Marsteller**, Some recent experiments on infectious anaemia of the horse. 585
- Franke**, Die Jodtinktur in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose. 51
- , Über die Coliinfektion der Harnwege. 270
- Fraser, A. D. and Duke, H. L.**, Antelope infected with *Trypanosoma gambiense*. 622
- Frazer**, Mild cases of hookworm disease in children. 558
- Freeman s. Lumsden**.
- Frel, Wilhelm**, Über einige Anreicherungs- und Färbemethoden der Tuberkelbazillen im Sputum. 23
- Frenkel-Heiden**, Liquor cerebrospinalis und Wassermannsche Reaktion. 201
- Frenzel, A.**, Über Opsonine. 354
- Freund, R.**, Mit Pferdeserum geheilte Schwangerschaftstoxikose. 356
- Freund und Kaminer**, Zur Diagnose des Karzinoms. 521
- Fried and Sophian**, Investigations concerning the value of the microscopic examination of the blood for bacteria. 390
- Friedberger**, Über den Mechanismus der Anaphylatoxinbildung und die Beziehungen zwischen Anaphylatoxin- und Toxin. 365
- Friedberger, E.**, Technische Mitteilungen. 665
- Friedberger, E. und Bettac, E.**, Über den Einfluß des Fieberstichs auf normale Ambozeptoren und das Komplement beim Kaninchen. 325
- Friedberger, E. u. Girgolaß, S.**, Über Anaphylaxie. XXII. Mitteilung. Weitere Versuche über die Bedeutung der Bakterienmenge für die Anaphylatoxinbildung in vitro. 365
- Friedberger, E. u. Ito, Tetsuta**, Über Anaphylaxie. XXI. Mitteilung. Näheres über den Mechanismus der Komplementwirkung bei der Anaphylatoxinbildung in vitro. 365
- Friedberger, E. und Ito, Tetsuta**, Über Anaphylaxie. XXVII. Mitteilung. Die Jodüberempfindlichkeit des Meeresschweinchens. 659
- Friedberger, E. und Reiter, H.**, Über Anaphylaxie. XXIV. Mitteilung. Über Anaphylatoxinbildung aus dem Dysenteriebazillus und Dysenterietoxin. 365
- Friedberger, E. u. Salecker, P.**, Über Anaphylaxie. XXVI. Mitteilung. Ist das Kaolin imstande, Ambozeptor zu binden? 366
- Friedberger, E. u. Soymanowski, Z.**, Über Anaphylaxie. XXIII. Mitteilung. Einfluß der Leukocyten auf die Anaphylatoxinbildung in vitro. 365
- Friedemann und Herzfeld**, Über Immunitätsreaktionen mit lipoidfreiem Serum. 325
- Friedmann**, Recollections of cholera epidemics in Russia. 290
- Friedrich, Hans**, Zur Kenntnis der Saprämie und Bakteriämie bei fieberhaften Aborten. 458
- Friedrich, P. L.**, Statistisches und Prinzipielles zur Frage der Rippenresektion ausgedehnten oder beschränkten Umfangs bei kaverneröser Lungenphthise und bei Hämoptoe. 53
- Fromme, F.**, Schwangerschaft und Anaphylaxie. 663
- Frost, W. H.**, Origin and prevalence of typhoid fever in Fort Smith Ark and measures necessary for its control. 258
- Frühwald, Richard**, Über medikamentöse Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen. 219
- Fuad Bey s. Hodara, Menahem**.
- Fülleborn**, Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.“ 570
- , Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata.“ 571
- Fülleborn, F.**, Demonstrationen über Infektionsmodus bei Ankylostomen und Strongyloides. 613
- , Madurafuß aus Deutsch-Südwestafrika. 78
- Fülleborn, F. und Werner**, Über Salvarsanwirkung bei Bilharziose nebst

- Bemerkungen über das Ausschlüpfen der Mirazidien. 569
- Fürntratt, K., Die Poliomyelitis in Steiermark in den Jahren 1909 u. 1910. 237
- Fuhrmann, O., Vogelcestoden der Aru-Inseln. 552
- Fujinami, A. u. Nakamura, H., Prophylaxis gegen Schistosomum japonicum. 569
- Fukuhara, Y., Ist das Kochsche Alt-tuberkulin zur Antikörpermessung des Tuberkuloseserums nicht anwendbar? Über thermolabile Peptonambozeptoren. 439
- , Über die Giftigkeit der Immunsera. 663
- , Über die primäre Toxizität der Immunsera. 663
- Fukuhara, Yoshimoto, Über die Kutanreaktion bei der Serumanaphylaxie. 375
- Gabbi, U., Note on tropical diseases in Southern Italy. 66
- , Nuova epidemia di febbre dei tre giorni nella Sicilia orientale e nella Calabria inferiore. 631
- Gaertner, G., Die Therapie der Cholera asiatica. 313
- Gál, Félix, Die Rolle der Gärungspilze in der Ätiologie des Typhus. 264
- Galman, Über die Wirkung von Diphtherietoxin auf die Zusammensetzung und Absonderung der Galle. 253
- Gamett, Fr. W., A new haematopine of the sheep. 561
- Garrow, A., Remarks upon the etiology and prophylaxis of undulant (Malta) fever in South Africa. 307
- , The clinical varieties of undulant (Malta) fever met with in South Africa. 307
- Gastpar und Georgii, Die Durchführung der Min.-Verf. betr. Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in Stuttgart. 410
- Gay, Frederik P., The fixation reaction in relation to the formation of specific serum precipitates. 341
- des Gayets, Henry et Vaney, Clément, Quelques observations sur l'hypoderme du boeuf au point de vue de l'élevage du bétail. 563
- Gengou, O., De la conglutination du mastic et de l'amidon. 342
- Gengou, Oct., Note sur les relations de l'alexine avec les microbes sensibilisés. 336
- Gennerich, Die Ziele einer ausreichenden Syphilisbehandlung und die provokatorische Salvarsaninjektion bei zweifelhafter Syphilis. 208
- Gentry and Ferenbaugh, Endemic Malta (mediterranean) fever in Texas. 306
- , Endemic Malta (mediterranean) fever in Texas with the isolation of the Micrococcus melitensis from two patients. 306
- , Malta fever in Texas. 307
- Georgii s. Gastpar.
- Geraghty s. Keldel.
- Gerber, Lupusbekämpfung und Nasenvorhof. 50
- Gerhard, P. Wm., Fliegen und Mücken als Krankheitsüberträger. 134
- , Die gefährliche Hausfliege. 561
- Gerini, C. s. Lumbroso, G.
- Germani, A., Sull'azione della tossina tifica sul sangue. Nota sperimentale. 264
- Geronimus, L., Rotz und Rotzbekämpfung in Kurland im Jahre 1910. 579
- Géronne und Gutmann, Unsere bisherigen Erfahrungen über die Abortivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan. 210
- Ghysen s. Hermann.
- Giemsa, G., Beitrag zur Frage der Stechmückenbekämpfung. 573
- Gilbert, A., Chabrol, E. et Bénard, H., Sur le pouvoir autohémolysant de l'extrait splénique. 349
- Gildemeister, Wirkung des Antiformins auf Bakterien, Toxine verschiedener Herkunft, rote Blutkörperchen und Serumeiweiß. 413
- Gildemeister s. Haendel.
- Gildemeister s. Kuhn.
- Gildersleeve, Studies on pyocyaneus immunity. 645
- Gilliland, S. H., The results obtained in the eridication of tuberculosis from a herd by the use of tuberculosis vaccine and the Bang system. 444
- Gillruth, J. A. and Sweet, G., Onchocerca gibsoni, the cause of worm nodules in Australian cattle. 549
- Gioielli, P., Studio della patogenesi diffusione del cancro e sarcoma. 515

- Girgolaff, S.**, Über die Antikörpersekretion durch implantierte Organstücke vorbehandelter Tiere in normale. 528
- Girgolaff, S. s. Friedberger, E.**
- Glaesner, Karl u. Pick, Ernst P.**, Serotherapeutische Beobachtungen bei paroxysmaler Hämoglobinurie. 350
- Glaser, Erhard und Hachla, Josef**, Beiträge zur Kenntnis der Proteusbakterien, insbesondere hinsichtlich der agglutinatorischen und hämolytischen Eigenschaften und Beziehungen bei den verschiedenen Arten derselben. 343
- Gley, E.**, Action in vitro du sérum sanguin sur la toxicité des extraits d'organes. 328
- , Sur les rapports prétendus entre la toxicité des extraits d'organes et divers autres phénomènes toxiques (anaphylaxie, endotoxines, etc.). 377
- , Toxicité des extraits d'organes et incoagulabilité du sang. 656
- Gluzinski, Die** schweren Formen der Anämie im Zusammenhang mit der Tuberkulose samt einigen Bemerkungen über die Tuberkulose tierischen Ursprungs (Typus bovinus) bei den Menschen. 420
- Goert, E. s. Blazot.**
- Goebel, O.**, Sur quelques cas de fièvre typhoïde observés à Elisabethville (Katanga). 258
- Goggia, P.**, Sul valore dell' albumino-reazione nell' espettorato. 435
- Goldberger s. Anderson.**
- Goldberger and Anderson**, The nature of the virus of measles. 234
- Gomez, V.**, Ein Fall von Impfpustel im Ohr. 506
- Gonder, Richard**, Untersuchungen über arzneifeste Mikroorganismen. I. Trypanosoma Lewisi. 145
- Good, E. S.**, The etiology of infectious abortion in live stock. 589
- Gordon s. Levaditi.**
- Gosselin, G. s. Leneveu, J. et A.**
- Gothein, W.**, Die Lungenpest in Ostasien auf Grund persönlicher Erfahrungen. 614
- Gotschlich, E.**, Rapport sur les services sanitaires municipaux en 1910. 386
- Grafe, E. u. Graham, D. A. L.**, Untersuchungen über Isolyse. 349
- von Graff, Erwin u. Menschikoff, V.**, Experimentelle Beiträge zum Mechanismus der Antitoxinwirkung. 333
- Graham, D. A. L. s. Grafe, E.**
- Graham, D. A. L. s. Kraus, R.**
- Graham-Smith, G. S.**, Some observations on the anatomy and function of the oral sucker of the blow-fly (*Calliphora erythrocephala*). 134
- Gramenitzki, M.**, Über die Regeneration des Komplements (nach Erwärmung). 651
- Graybill, H. W.**, Studies on the biology of the Texas-fever tick. 126
- Greene**, Reportability of syphilis and gonorrhea. 203
- Greenwood, M.**, Statistical investigation of plague in the Punjab. Second report: on the connection between proximity to railways and frequency of epidemics. 300
- Greig, E. D. W.**, Epidemic dropsy in Calcutta. 87
- Greig, E. D. W. and Wells, R. T.**, Dysentery and liver abscess in Bombay. 73
- Grenier, M.**, III. Sur quelques pneumocoques d'origine animale (virulence pour la souris, conservation de cette virulence). 162
- Grigaut, A. s. Laroche, Guy.**
- Grignolo, F.**, Sulla presenza del complemento, dei suoi componenti e del l'ambocettore emolitico nell' umoracqueo in varie condizioni sperimentali. 650
- Grigorjeff, A.**, Neue Methoden zur Herstellung und Konservierung hochwirksamer Uhlenhuthscher Sera. 666
- Grimm, R. M.**, Pellagra: An investigation of a local outbreak in Kentucky. 484
- , The typhoid bacillus „carrier“. 261
- Grimmer, W. und Raudnitz, R. W.**, Die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwirtschaft und Molkereipraxis im Jahre 1910. 592
- Grünbaum, A. S. and Grünbaum, H. G.**, The results of some experiments undertaken to test the hormone theory of the causation of new growths. 516
- Grünbaum, H. G. s. Grünbaum, A. S.**
- Gruener, S. A.**, *Cysticercus Rangiferi* in Alaska. 555

- Grund, M.**, The reaction curve of glycerine broth as an aid in differentiating the bovine from the human type of tubercle bacillus. 7
- Grysez, V.**, Sur le traitement de la tuberculose pulmonaire par les inhalations de verdet. 51
- Guérin, C. s. Calmette, A.**
- Guggenheimer, Hans**, Über das Verhalten des hämolytischen Komplements und seiner Komponenten gegenüber einigen Einflüssen 337
- Guggisberg, H.**, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehung zwischen Anaphylaxie und Eklampsie. 375
- Guillery, Über** experimentelle sympathisierende Entzündung. 498
- Guilliermond, A. et Lesieur, Ch.**, Sur une levure nouvelle, isolée de crachats humains, au cours d'un cancer secondaire du poumon. 520
- Guizetti, P.**, Hämolytischer, kongenitaler Ikterus. 388
- Gunn**, Hookworm disease in California, its importation, dissemination and prevention. 557
- Gutmann s. Géronne.**
- Gurd, A** contribution to the cytology of the leprous lesion. 482
- Gurd, Fraser B. and Denis, W.**, The biochemistry of *Bacillus leprae*. 481
- Gurd, Fraser B. s. Duval, Charles W.**
- Haberer, Vom Kongo und Neu-Kamerun.** 616
- Hachla, Josef s. Glaser, Erhard.**
- Haendel und Gildemeister**, Bakteriologische Befunde bei Schweinepest. 592
- Haendel s. Neufeld.**
- Haendel s. Uhlenhuth.**
- Halberstädter, L. s. Morgenroth, J.**
- Hall, G. Norman**, The occurrence of a supposed undescribed coliform organism in drinking water. 271
- Hall, Maurice C.**, Methods for the eradication of gid. 572
- Haller, P. K.**, Cholerauntersuchungen, ausgeführt in der Infektionsabteilung des Saratowaschen Semstwohospitals im Jahre 1910. 314
- Halpern, Joseph**, Experimentelle Studien über Antikörperbildung gegen Gewebe des eigenen Organismus. 327
- Hamburger, Franz, Röteln, Varizellen.** 235
- Hamburger, Walter W.**, A chemobiological study of the relations of pepsin to so-called anti-pepsin. 329
- Hamerton, A. E. s. Bruce, D.**
- Hammerschmidt, J.**, Zur Frage der bakteriologischen Choleradiagnose. 309
- Hanauer, W.**, Die ärztlich-hygienischen Reformen der Reichsversicherungsordnung gegenüber dem bisher geltenden Rechte. 404
- Hara, S.**, Experimentelle Kritik zur Frage der Inhalationstuberkulose des Meerschweinchens hinsichtlich der Bedeutung der praktischen Gefahr der Tröpfcheninfektion beim Menschen. 425
- Hart, R. L. L.**, Transmission of trypanosomiasis in North-Eastern Rhodesia. 107
- Hartmann, M.**, Über die Kernteilung von *Amoeba hyalina* Dang. 76
- Hartoch, O. und Sirenskij, N.**, Über die Rolle des Komplementes bei der Anaphylaxie. 660
- Hartwig, Werner**, Erfolg der Salvarsanbehandlung bei einem Fall von Malaria. 137
- Hartzell, A** case of pellagra which had its origin in Pennsylvania, probably in Philadelphia. 484
- Hasak**, Zur Biologie des *Streptokokkus* der Colpitis granulosa infectiosa. 588
- Hatzfeld**, Die prognostische Bedeutung der quantitativen Bestimmung der Diazo-reaktion bei der Lungentuberkulose. 33
- Hauptmann**, Serologische Untersuchungen von Familien syphilogener Nervenkranker. 201
- Hawk, P. B. s. Mattill, H. A.**
- Hayden, A. F. and Morgan, W. Parry**, An inquiry into the influence of the constituents of a bacterial emulsion on the opsonic index. 669
- Haymann, Ludwig**, Über Spontanheilungsvorgänge bei Sinusthrombose. 170
- Hecker und Otto**, Beiträge zur Lehre von der sog. „Weilschen Krankheit“. 273
- Heim, G.**, Problem der Malariaheilung durch Heißluftbäder. 635
- Heinemann and Moore**, The production and concentration of a serum for Rocky Mountain spotted fever. 92

- Hektoen**, Variations in the phagocytic and other powers of leucocytes. 354
- Hektoen, Ludwig**, On the local production of antibodies. 322
- Hektoen and Eggers**, Experimental measles in the monkey with special reference to the leucocytes. 234
- Henck, W.**, Über Spätexantheme nach intravenösen Salvarsaninjektionen. 219
- Henderson**, A case of sporotrichosis. 491
- Henius, M.**, Die Verordnung von Extrac-tum Filicis Maris. 569
- Henke, Fr.**, Über die Bedeutung der Mäusekarzinome. 519
- Henrich**, Milzruptur und Verblutung in die Bauchhöhle beim Rind. 129
- Henry, A. s. Lucet, A.**
- Henry, A. s. Railliet, A.**
- Hermann, Dascotte et Ghysen**, L'albu-minoréaction des crachats chez le tuber-culeux. 435
- Herzfeld**, Die Eisenbahnhygiene im Jahre 1911. 413
- Herzfeld s. Friedemann.**
- Hesse**, Beiträge zur Trachomfrage. 495
- Hesse, Erich**, Das Berkefeldfilter zum Nachweis von Bakterien im Wasser. 408
- , Weitere Studien über den Bakterien-nachweis mit dem Berkefeldfilter. 409
- Heully s. Parisot, J.**
- Heuner**, Untersuchungen zur Biologie der Milch mittels der anaphylaktischen Me-thode. 668
- Heyde, M.**, Über den Verbrennungstod und seine Beziehungen zum anaphylak-tischen Shock. 662
- Hibbard, R. P. and Neal, D. C.**, Some observations on the blood of dairy cows in tick-infested regions. 126
- Hidaka, S.**, Experimentelle Untersuchun-gen über den Bakterienreichtum der Haut Gesunder und Hautkranker und die Beeinflussung desselben durch einige physikalische und chemische Prozeduren. 486
- Hilgermann, Robert**, Wassermannsche Reaktion und Bleiintoxikation. 202
- Hill**, „Carriers“ in relation to the spread of diphtheria. 226
- Hill, H. W. s. Bracken, H. M.**
- Hillenborg**, Weiterer Beitrag zur Ent-stehung und Verbreitung der Tuber-kulose. 417
- Hindle, Edward**, The relapsing fever of tropical Africa. A review. 71
- Hinrichsen**, Beitrag zum Vorkommen der Milzruptur (Malaria) des Rindes. 129
- Hirsch, A.**, Le iniezioni endovenose di siero nei casi gravi di difterite. 251
- Hirschfeld s. v. Dungern.**
- Hirschfeld, H. u. L.**, Über vasokonstrin-gierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Dia-these. 388
- Hodara, Menahem und Fuad Bey**, Hi-stologische Untersuchungen bei drei Fällen von Sporotrichose. 490
- , Zwei Fälle von Orientbeule. 630
- Hoehne**, Experimentelle Studien über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion. 171
- Hölling, A.**, Vergleichende Untersu-chungen über Spirochäten und Spirillen. 68
- Hölscher**, Heilung eines Falles von Rhino-sklerom durch Salvarsan. 510
- Hoesch, F.**, Zur Diphtheriebehandlung. 246
- Hoffmann**, Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Tropenkrankheiten. 617
- Hoffmann, Karl Friedrich**, Über Ver-hütung von Mückenstichen. 572
- Hohlweg, Hermann**, Zur Diagnose und Therapie der Nierentuberkulose. 27
- Hohmuth**, Parotistuberkulose. 14
- Hollmann**, Über den Verlauf von Tuber-kulinreaktionen bei Tage und bei Nacht. 28
- Hollmann, H. T. s. Currie, Donald H.**
- Holm**, Heilung von Trypanosomiasis in 2 Fällen. 145
- Holman, W. L. s. Klotz, Oskar.**
- Holmgren**, Zur Pneumothoraxtherapie. Intrapleurale Injektionen physiolo-gischer Kochsalzlösung. 55
- Hoover, Chas. P. s. Copeland, William R.**
- Hopkins, Ralph s. Duval, Charles W.**
- Horowitz, Aimée**, Contribution à l'étude des propriétés biologiques des vibrions cholériques. 292
- Hudson**, The bacteriology of the ear. 492
- Hübner und Walter, E.**, Über Trichor-rhexis nodosa. 489
- Huffman**, The etiology of epidemic polio-myelitis and its possible relation to beriberi. 87

- Huffman, O. V.**, The Kurloff-body, a spurious parasite. 563
- Hultgen**, The leucocytology of typhoidal diseases, as a group-phenomen within the typhoid-colon family of bacilli (typhaceae). 263
- Huntemüller und Ornstein**, Über den Wert der Blutplattenmethoden zur Differentialdiagnose zwischen den Erregern der Cholera und ähnlichen Vibrionen. 311
- Huntoon, Frank M. s. Strauß, Israel.**
- Husnot, P. s. Leger, André.**
- Huynen et Logludice**, La diphtérie ou croup du bœuf. 587
- Ibrahim**, Zur Prognose der tuberkulösen Infektion im frühen Säuglingsalter. 10
- Iman, T. s. Noc, F.**
- Iscovesco, H. et Zacchiri, E.**, Sur le pouvoir autohémolytique de la rate. 349
- Ishiwara, K. s. Kraus, R.**
- Ito, Tetsuta s. Friedberger, E.**
- Iwaschenzoff, G. A. und Lange, W. A.**, Zur Behandlung von luetischen Geschwüren der Mund-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut mit Arsenobenzol. 212
- Isar, G.**, Beitrag zur Kenntnis des Maltafiebers. 318
- , Zur Abwehr. (Betr.: Meistagminreaktion s. a. Weichardt S. 378.) 380
- Jack, B. W.**, Observations on the breeding haunts of *Glossina morsitans*. 628
- Jackson, E. S.**, Mosquito-borne diseases in Queensland. 133
- Jackson, D. D. and Muer, T. C.**, Liver broth: a medium for the determination of gas-forming bacteria in water. 281
- Jacob**, Beitrag zur Behandlung der Brustseuche mit Salvarsan. 604
- Jacoby, Martin**, Über die Reaktionen zwischen Toxinen und Antitoxinen. 648
- de Jager, L.**, Een geval van Pneumomykosis aspergillina. 490
- James, W. M.**, Preliminary report on a method for preventing the development of pernicious malaria. 685
- Javillier, M. et Sauton, B.**, Le fer est-il indispensable à la formation des conidies de l'*Aspergillus niger*? 392
- Erste Abt. Refer. Bd. 52. No. 22/26.
- Jeanselme, M. E.**, Opinions et travaux des médecins japonais sur l'origine du bérubéri. 87
- Jemma, R. und Di Cristina, G.**, Über die Leishmania-Anämie der Kinder. 119
- Jenner, Ed.**, Untersuchungen über die Ursachen und Wirkungen der Kuhpocken (1798), übersetzt und eingeleitet von Prof. Dr. Viktor Fossel. 485
- Joannovics**, Über das Verhalten transplantierter Karzinome in künstlich anämischen Mäusen. 520
- Jobling, J. W. s. Flexner, Simon.**
- Jobling, J. W.**, Spontaneous tumors of the mouse. 518
- , The biology of a mixed tumor of the rat. 517
- , Transplantation experiments in *Macacus Rhesus* with a carcinomatous teratoma from man. 518
- Joest, E. und Emshoff, E.**, Untersuchungen über den Tuberkelbazillengehalt der Galle bei tuberkulösen Tieren. 20
- Johnston, H.**, On australian avian entozoa. 548
- Johnston, H. F.**, *Proteocephalus gallardi*, a new cestode from the black snake. 554
- Johnston, H. T.**, New species of avian cestodes. 553
- , The Entozoa of Monotremata and australian Marsupilia No. II. 547
- Johnstone, J.**, *Tetrarhynchus erinaceus* van Beneden. I. Structure of larva and adult worm. 554
- Jones, W. s. Amberg, S.**
- de Jong, D. A.**, Maul- und Klauenseuche bei Pferden. 582
- Jowett, W.**, Blackhead. Infectious enterohepatitis or typhlo-hepatitis. A disease of young turkeys. 594
- , Note on a cattle trypanosomiasis of Portuguese East Africa. 626
- v. Jürgensen, Th.**, Masern. 233
- Juschtschenko, A. J.**, Der Gehalt an nukleinsäurespaltenden Fermenten (Nuklease) in den verschiedenen Organen von Tier und Mensch. 397
- Juveau-Dubreuil, H.**, Note sur la fièvre récurrente au Setchouen (Chine occidentale). 71

- Kämmerer, Hugo**, Über das Wesen der Anaphylaxie und seine Anwendung auf die Kutan- und Subkutanreaktionen. 661
 —, Verwertung des Plasteinphänomens zur Antitrypsinbestimmung bei Bakterienproteasen. 669
Kämmerer, Hugo u. Mogulesko, Julius L., Über die Antitrypsine des Serums gegen Pankreas-, Hefe- und Pyocyaneustrypsin. 329
Kämpf, E. s. Abderhalden, E.
Kala-Azar Bulletin. 628
Kaminer s. Freund.
Kammann, O., Über Anaphylatoxin. 367
Kappel, Untersuchungen über Komplementbindung bei Scharlach und Masern. 245
Karo, W., Weitere Erfahrungen mit der spezifischen Behandlung der Nierentuberkulose. 40
Karsner, H. T., Die Lungen bei der Anaphylaxie. 362
Karsner and Nutt, The relation of the intoxicating dose of horse-serum to the protective dose of atropin in anaphylaxis in the guinea-pig. 660
Karwacki, Léon, Sur la présence des anticorps dans le pus tuberculeux. 440
Karwacki, Léon et Czesls, Otto, Sur la réaction de fixation avec des crachats tuberculeux. 435
Kascheriuinowa, N., Behandlung der Addison'schen Krankheit mit Tuberkulin. 440
Kaupp, Entero-Hepatitis (Amoebiasis). 75
Keidel and Geraghty, The value of the Wassermann reaction and of salvarsan. 202
Kelling, Über eine hämolytische Ausfallsreaktion. 522
 —, Vergleichende Untersuchungen über die Brauchbarkeit verschiedener Organextrakte für die Ascolische Meiostragminreaktion bei Krebskranken. 522
Kendall, Arthur J., The biology and biochemistry of bacteria and their relation to therapeutics. 412
Keppler, Wilh., Zur konservativen Behandlung des Gesichtsfurunkels. 169
Kimura, T., Über Trachomätiologie. 495
King, H. D., The epidemiology of amoebiasis in the Southern United States, with some pertinent remarks as to the absence of liver abscess in the same regions. 631
King and Crowell, Pellagra treated with salvarsan. 503
King s. Wright.
Kindborg, Über Bakterienwachstum auf kalkhaltigen Nährböden. 393
Kinghorn, A., Note on the preliminary stages of *Glossina morsitans* Westw. 628
Királyfi, Solitäre Darmwandtuberkulose als besondere Form der experimentellen Meerschweinchentuberkulose. 421
Kirchheim und Schröder, Über Meningismus bei Infektionskrankheiten. 387
Kirstein, Fritz, Erfahrungen mit meiner Methode des Nachweises von Typhusbazillen in Blutkuchen nach Verdauung derselben in trypsinhaltiger Rinder-galle. 279
Kitasima, T. und Miyasima, K., Über Prophylaxe der Tsutsugamushi-Krankheit. 92
Klausner, E., Ein Fall von Reinfektion nach Salvarsan. 215
Kleemann, H. s. Stadler, Ed.
Kleine, F. K. und Fischer, W., Die Rolle der Säugetiere bei der Verbreitung der Schlafkrankheit und Trypanosomenbefunde bei Säugetieren am Tanganyika. 620
Kleinhans, F. s. Bail, Oskar.
Kleinschmidt, Hans, Biologische Differenzierung der Milcheiweißkörper. 667
Klemperer, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mittels künstlicher Pneumothoraxbildung. 446
Klimmer, M., Bemerkungen zu den Tuberkulose-Schutzimpfversuchen Dr. T. Krautstrunks. 45
Klimmer und Wolff-Elsner, Handbuch der Serumtherapie und Serumdiagnostik in der Veterinär-Medizin. 642
Klingmüller, Victor, Unsere bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan. 208
Klippel, M. et Chabrol, E., Recherches expérimentales sur la tuberculose du pancréas. 427
Klotz, Die biologische Behandlung der Peritonitis. 171
Klotz, Oskar and Holman, W. L., Infection by the gas bacillus in coal-mines. 393

- Klut, Hartwig**, Untersuchung des Wassers an Ort und Stelle. 398
- Knoll, W.**, „Säurefest“ und „Antiformin-fest“. Kritisches zu diesen beiden Begriffen. 424
- Knuth**, Zur Impfkampagne gegen die Hämoglobinurie der Rinder. 155
- Knuth, P.**, Über die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der kolonialen Veterinärhygiene mit besonderer Berücksichtigung des Jahres 1910. 89
- , Über plötzliche Todesfälle beim Rinde infolge Milzruptur. 612
- Knuth und Behn**, Bedeutung der in deutschen Rindern vorkommenden Trypanosomen für die Impfungen gegen Hämoglobinurie. 155
- Knuth und Meißner**, Über die sogenannte Malaria, Milzruptur und Verblutung in die Bauchhöhle bei Rindern in der Provinz Schleswig-Holstein. 127
- , Zu den Blutbefunden bei der Milzruptur der Rinder. 128
- Kobayashi, H.**, A preliminary report on the source of the human liver distome, *Clonorchis endemicus* (Baelz) (= *Distomum spathulatum* Leuckart). 548
- Kober, Ph. A.**, A method for the study of proteolytic ferments. Preliminary communication. 408
- Koch, Jos. und Stutzer**, Zur Biologie und Morphologie der *Streptothrix Madurae*. 77
- Kochmann, Martin**, Die Toxizität des Salvarsans bei intravenöser Einverleibung nach Versuchen am Hund und Kaninchen. 220
- Köbele, Wilhelm**, Untersuchungen über die hämolytische Wirkung der Kolostralmilch der Kuh. 653
- Köhler**, Jahresbericht über die Ergebnisse der Tuberkuloseforschung 1910. 9
- Köhler, F.**, Die Pest und Ägypten. 301
- Köhler, Fritz**, Die Mekkapilger und die Cholera-gefahr für Ägypten. 290
- Köhler, Robert**, Kutanreaktion bei Sepsis puerperalis. 459
- Koenig, P.**, Anwendung von Chromsalzen gegen die Pest. 317
- Koessler, Jessie M. s. Koessler, Karl K.**
- Koessler, Karl K. and Koessler, Jessie M.**, Specific antibodies in scarlet fever. 244
- Köster, H.**, Pleuritis und Tuberkulose. 11
- Kohlbrugge, J. H. F.**, Die Gärungskrankheiten (Beri-beri, Skorbut, Barlowsche Krankheit, Cholera nostras u. a.). 87
- Kohl-Yakimoff, Nina s. Yakimoff, W. L.**
- Kohl-Yakimoff, N. K. s. Yakimoff, W. L.**
- Kolb, Karl**, Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose und Totalempyem nach Wilms. 55
- Kolmer, John A.**, Complement deviation in scarlet fever, with comparative studies on the Wassermann and Noguchi systems. 244
- Kolpakschich s. v. Petersen.**
- Komotzki, W.**, Wirkung des Botulismustoxins auf die inneren Organe. 647
- Kopnaris, Ph.**, Die Wirkung von Chinin, Salvarsan und Atoxyl auf die Proteosoma-(*Plasmodium praecox*-)Infektion des Kanarienvogels. 139
- Koun, L. s. Bernard, Noël.**
- Kraemer, Felix**, Zur Therapie des Erysipels. 171
- Kraus, R. s. Biedl, A.**
- Kraus, R., Graham, D. A. L. und Zeky Zia**, Über Hämotoxine und die Blutplattenmethode. 310
- Kraus, R., Ishiwara, K. und Winternitz, J.**, Über das Verhalten embryonaler Zellen gegenüber Nabelblut und Retroplazentarserum. Ein weiterer Beitrag zur Karzinomreaktion nach Freund-Kaminer. 3. Mitteilung. 521
- Krause**, Experimental studies on tuberculo-protein hypersensitiveness and their possible applications. 60
- Krause, Allen K.**, Hypersensitiveness to tuberculo-protein and its relation to some tuberculosis problems. 48
- Krause s. Brieger.**
- Krautstrunk, T.**, Tuberkulose-Schutzimpfungsversuche nach Klimmer. 45
- Kreutzer, M.**, Über Heilversuche bei Maul- und Klauenseuche. 600
- Kreuzfuchs, Siegmund**, Die radiologische Untersuchung der Lungenspitzen. Das Hustenphänomen. 436
- Krim, R.**, Über die Anwendung von Salvarsan bei malignen Tumoren. 526
- Krumwiede, Charles**, The resistance of tubercle bacilli to dry heat. 21

- Krumwiede jr., Charles s. Park, William H.**
- Krusius, Tuberkulinversuche am Auge.** 440
- , Zur experimentellen Tuberkulose des Auges. (Infektionsmenge und Inkubationszeit, lokale Resistenz.) 427
- Kryloff, D.,** Über die Komplementbindungsreaktion bei der Variola vera. 499
- Krylow, D. O.,** Über die Bedeutung und das Vorkommen der Much'schen Granula. 423
- Kudicke, Bekämpfung der Schlafkrankheit im Bezirk Bukoba am Viktoriasee (Deutsch-Ostafrika).** 150
- Kudicke, R.,** Beiträge zur Biologie der Trypanosomen. 114
- , Die Wirkung orthochinoider Substanzen auf Ratten-trypanosomen. 143
- Külz, L.,** Grundzüge der kolonialen Eingeborenenhygiene. 617
- Kuhn, Franz,** Die biologische Bedeutung der Peritonitis. 461
- Kuhn, Gildemeister und Wolthe,** Nachtrag zu der Arbeit „Über bakteriologische Beobachtungen bei Irrenruhr, insbesondere über die Erscheinung der Paragglutination.“ 273
- Kulka, W.,** Ein Beitrag zur Anaërobenzüchtung bei Sauerstoffabsorption. 407
- , Über die Bildung phosphorhaltiger Gase bei Fäulnis, zugleich ein Beitrag zur Biologie des *B. putrificus* Bienstock. 394
- Kullberg, S. s. Euler, H.**
- Kusunoki s. Bruck, Carl.**
- Kutner, R.,** Eine neue Methode der Behandlung von Wunden, Schleimhäuten und sezernierenden Hautflächen mit getrockneter Luft. 170
- Labatt, A.,** Einige statistische Daten über das Vorkommen der Kehlkopftuberkulose bei „Schnupftabakkauern“. 419
- Laitinen, T.,** Über den Einfluß der kleinen Alkoholgaben auf die Entwicklung der Tuberkulose im tierischen Körper, mit besonderer Berücksichtigung der Nachkommenschaft. 15
- Lamar, R. V. and Meltzer, S. J.,** Experimental pneumonia by intrabronchial insufflation. 449
- Lambert, Ancel et Bouin,** Sur la skeptophylaxie. 377
- Lambert, Bouin et Ancel,** Skeptophylaxie par substances inertes. 378
- Lambert s. Bouin.**
- Landmann,** Tuberkulosegift und Anaphylaxie. 443
- Landolt, M.,** Über die verschiedenen Methoden des mikroskopischen Nachweises der Tuberkelbazillen. 25
- Landram, W. s. McFarland.**
- Landsteiner, Levaditi et Danulesco,** Présence du virus de la poliomyélite dans l'amygdale des singes paralysés et son élimination par le mucus nasal. 242
- Landsteiner, K., Levaditi, C. et Pastia, M.,** Étude expérimentale de la poliomyélite aiguë (maladie de Heine-Medin). 240
- Lange, W. A. s. Iwaschenzoff, G. A.**
- Laquer, B.,** Bemerkungen zur Salvarsanliteratur. 206
- Laqueur, E.,** Bedeutung der Entwicklungsmechanik für die Physiologie. 403
- Laroche, Guy et Grigaut, A.,** Étude biologique et chimique de l'adsorption des toxines diphtérique et tétanique par la substance nerveuse et des phénomènes corrélatifs. 647
- La Rue, R.,** A revision of the Cestode family Proteocephalidae. 552
- Lattes, L.,** Anaphylatoxine de précipités non spécifiques. 657
- Laub, M. s. Blücher, St.**
- Laubenheimer,** Serumfeste Typhusbazillen im Eiter einer Ovarialcyste. 262
- Launoy, L. s. Armand-Delille, P.**
- Laveran, A.,** Au sujet de Trypanosoma rhodesiense (Stephens et Fantham). 623
- , Des infections expérimentales par le *Tr. gambiense* chez les moutons et chez les chèvres. 108
- , Essai de vaccination contre le Trypanosoma gambiense avec des trypanosomes morts; toxine de *Tr. gambiense*. 149
- , Identification et essai de classification des trypanosomes des mammifères. 115
- , L'arsénobenzol dans le traitement des cobayes et des chiens infectés par le Trypanosoma gambiense. 151

- Laveran, A.**, Les trypanosomes ont-ils des formes latentes chez leurs hôtes vertébrés? 628
- Laveran, A. et Nattan-Larrier**, Sur une hémogrégarine de *Iguana tuberculata*. 566
- , Sur une hémogrégarine de *Testudo emys*. 566
- Laveran, A. et Roudsky**, Au sujet de l'action de l'oxazine (chlorure de triaminophénazonium) sur les trypanosomes. 143
- Lavinder, C. H.**, A note regarding the photodynamic action of corn with reference to pellagra. 485
- , The salient epidemiological features of pellagra. 484
- Lebedeff, N.**, Isolierung und Färbung von Tuberkelbazillen in tierischen Geweben. 24
- Leber und v. Prowazek**, Weitere Untersuchungen über die Augenkrankheiten in der Südsee. 66
- Leboeuf, A.**, De la préparation de races de trypanosomes résistantes au sérum de cynocéphales et au sérum humain. 145
- Leboeuf, A. s. Mesnil, F.**
- Ledebrt s. Delezenne, C.**
- Ledingham, J. C. G.**, On the survival of specific microorganisms in pupae and imagines of *Musca domestica* raised from experimentally infected larvae. Experiments with *B. typhosus*. 262
- Leede, C.**, Zur Frage der Behandlung der Anämie mit Salvarsan. 412
- , Zur Frage der Scharlachnephritis. 230
- Leede, William**, Bakteriologische Blutbefunde bei Diphtherie. 228
- , Bakteriologische Untersuchungen des Liquor cerebrospinalis bei Diphtherie. 228
- Leese, A. S.**, Bilharziosis in the camel. 550
- , Indian camel filariasis. 556
- , Soamin treatment of Indian fowl spirochaetosis. 91
- Leger, André s. Chatton, Édouard.**
- Leger, André et Husnot, P.**, Sur les formes endoleucocytaires de *Haemogregarina agamæ* Laveran et Pettit. 566
- Leger, M. s. Mathis, C.**
- Leger, M. s. Mesnil, F.**
- Leger, Marcel s. Chatton, Édouard.**
- Lehmann, Paul**, Beiträge zur Klinik des Erysipels mit besonderer Berücksichtigung der bakteriologischen Blutbefunde. 452
- Leiper, R. T.**, Note on the seasonal incidence of dracontiasis on the Gold Coast. 555
- Leishman, W.**, Kala-Azar and tropical sore. 120
- Lellmann**, Bovovaccine. 45
- Lemaire**, Premiers cas de leishmaniose algérienne. 118
- Lemke**, Über Anreicherung von Typhusbazillen im Wasser. 279
- Lenders, Th.**, Landry'sche Paralyse im Anschluß an Malaria. 618
- Leneveu, J. et A. et Gosselin, G.**, Traitement abortif de la fièvre aphteuse des bovidés par les inhalations d'éther iodoformé à saturation. 602
- Lenzmann**, Die Überempfindlichkeit und ihre Gefahren. 376
- Leonard, G. F. s. Stiles, Wardell Ch.**
- Léon-Kindberg, M. s. Teissier, Pierre.**
- Leschke**, Die Auflösung der Tuberkelbazillen nach Deycke und Much. 42
- Leschke s. Much.**
- Leschly, W. s. Thomsen, Oluf.**
- Lesieur**, Abscès de fixation chez les typhiques etc. 285
- Lesieur, Ch. s. Guillaumond, A.**
- Les proplèmes de la prophylaxie moderne de la tuberculose.** 436
- Levaditi**, Comment se transmet la poliomyélite aiguë épidémique. 239
- Levaditi, Gordon et Danulesco**, Transmission de la poliomyélite au singe avec le virus de l'épidémie anglaise de 1911. 242
- Levaditi s. Landsteiner.**
- Levaditi, C. s. Landsteiner, K.**
- Levaditi, C. et Muttermilch S.**, Le diagnostic de la maladie du sommeil par l'examen des propriétés attachantes du sérum. 633
- Levaditi, C. et Nattan-Larrier, L.**, Traitement de la piroplasmose canine par l'arsénobenzol. 156
- Levin and Sittenfeld**, Immunity in cancers of the white rat. 527
- Levy, E. s. Nicolle, C.**
- Levy, Emile s. Nicolle, Charles.**
- Levy, Richard s. Morgenroth, J.**

- Lewin, C.**, Die Immunität bei den bösartigen Geschwülsten. Nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung dargestellt. 526
- Lewin, Isaak**, Studies on immunity in cancers of the white rat. The „pre-cancerous state“ and the mechanism of the organ resistance to tumor growth. 527
- Lewin, L.**, Über nitrose Gase und eine neue Schutzeinrichtung gegen ihre Giftwirkung in der Metallbeizerei. 405
- Lewis**, Isolation of *Bacillus typhosus* from a well. 261
- , The microorganisms present in suppuration of the accessory sinuses of the nose. 492
- Leydhecker**, Über Leukopenie bei einem durch Typhus komplizierten Falle von Perforationsperityphlitis. 264
- v. Lichtenberg und Dietlen**, Die Nierentuberkulose im Röntgenbilde. 33
- Lichtenstern, G.**, Grundlagen für die Chemotherapie der Maul- und Klauenseuche. 601
- v. Liebermann, L. und v. Fenyvessy, B.**, Über den zeitlichen Verlauf der Hämolyse. 654
- , Zur Frage der Fermentnatur der Komplemente. 340
- Liefmann u. Andreew**, Untersuchungen über die Wirkungsweise des Komplementes. (Ist die Tatsache der großen Abhängigkeit des Komplementes von seiner Konzentration ein Beweis für seine Fermentnatur?) 339
- Liefmann, H. u. Andreew**, Über das Hämolysin des Aalserums. 348
- Liefmann u. Cohn, M.**, Das Verhalten des Komplements zu den ambozeptorbeladenen Blutzellen (bei 0° und 37°). III. Teil. 338
- Liepmann, Wilhelm**, Selbstinfektion und Gynäkologie. 457
- Lieutier s. Ronslacroix.**
- Lignières, J.**, Le vaccin de la piroplasmose bovine. 154
- Lignos, Antoine**, Quinze cas de kala-azar infantile observés à Hydra. 120
- Lindner**, Die freien Initialformen der Prowazekschen Einschlüsse. 496
- Lindstedt, Folke**, Gibt es eine vermehrte Disposition für Karzinomentwicklung während der Gravidität. 513
- Lins**, 6 Fälle von *Taenia cucumerina* beim Menschen. 552
- Linser**, Über einige mit Serum geheilte Fälle von Urticaria. 509
- Lintwarew, J.**, Die Zerstörung der roten Blutkörperchen in Milz und Leber usw. 389
- Lippmann, Heinrich**, Über spezifische Stimulation der Antikörper bildenden Organe bei Infektionskrankheiten. 323
- Lloyd, J. S.**, Suggestions for controlling tuberculosis among food animals. 58
- Lockemann, G.**, Zur Chemie des Tuberkulins. 37
- Loeb, Leo**, Über die Wirkung der intravenösen Injektion von wässrigen Organextrakten und die entgiftende Wirkung frischen Serums. 648
- Loewit, M.**, Der anaphylaktische Shock und der Peptonshock. 361
- Logie, W. J.**, The action on nitrates and nitrites of dysentery organisms killed by various processes and of filtrates from fluid cultures. 273
- Logiudice s. Huynen.**
- Loiseau, G. s. Aynaud, M.**
- Long, E. C.**, A note on the transmission of leprosy. 482
- Looß, A.**, Über die sogenannte Heilung der Bilharziosis durch Salvarsan. 568
- Lorenzini**, Ricerche sperimentali sull'immunità per il tifo studiata sulla cavia. 284
- Lorey, A.**, Über einen unter dem klinischen Bilde des Typhus abdominalis verlaufenden Krankheitsfall, hervorgerufen durch ein anscheinend der Gruppe der Bakterien der Septicaemia haemorrhagica angehörendes Stäbchen. 266
- Low**, An investigation into scabies in laboratory animals. 560
- Lucet, A.**, De l'influence de l'agitation sur le développement du *Bacillus anthracis* cultivé en milieu liquide. 578
- Lucet, A. et Henry, A.**, La typhlite verruqueuse des faisans et son parasite. 558
- Lucksch**, Über die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten mit Salvarsan. 411
- Lüdke, Hermann**, Die Bazillenruhr. 272

- Lüdke u. Sturm**, Über Seroprognostik 332
- Luetscher**, Infection of the urinary tract by the *Bacillus lactis aerogenes*, with a consideration of the mode of entrance of bacteria into the bladder. 271
- Luetscher, John Arthur**, The comparative virulence of the pneumococcus in the sputum of lobar pneumonia at various stages of the disease, with special reference to crisis. 162
- Lumbroso, G. e Gerini, C.**, Alcune osservazioni sulla recente epidemia colerica di Livorno. 295
- Lumière, Auguste et Cheorotier, J.**, Tentatives d'immunisation antituberculeuse. 442
- Lumsden, Rucker and Freeman**, The control of typhoid fever. 282
- Lurà, Angelo**, Gelingt es, durch inaktiviertes Meerschweinchen Serum ein akut tödendes Anaphylatoxin aus Bakterien abzuspalten. 658
- Lurie, Max**, Experimentelles über Tuberkuloseimmunisierung speziell mit Blindschleichenbazillen und über Tuberkulose-superinfektion. Versuche an Meerschweinchen. 46
- Lutembacher, R. s. Teissier, P.**
- Maag, A.**, Experimentelle Beiträge zur Milzbrandinfektion beim Schwein. 578
- Macalister s. Petrie.**
- Mackie, F. P. s. Bruce, D.**
- Magrou s. Pinoy.**
- Manaud, A.**, Traitement de la dysenterie amibienne par la poudre d'ipéca désémétinisée. 91
- Manceaux, L. s. Nicolle, Charles.**
- Manning**, The prevalence of intestinal parasites among immigrants. 547
- Manoloff, E.**, Idiosynkrasie gegen Brom- und Chininsalze als Überempfindlichkeitsercheinungen. 359
- Manouélian, Y.**, Recherches sur la prétendue action bactéricide de l'humeur aqueuse à l'égard de la bactérie charbonneuse. 598
- Mara, E.**, Vingt-deuxième observation tunisienne de kala-azar; essais de traitement par l'hectine et l'arsénobenzol dans la période terminale; insuccès. 118
- Marbé, S.**, Hypersensibilisation générale thyroïdienne. VI. Sur la diminution de la résistance des cobayes hyperthyroïdés vis-à-vis de l'intoxication diphtérique, but de ces expériences. 359
- Marbé, S. et Rachowsky, Tatiana**, Études sur l'anaphylaxie. VI. Influence de l'extrait testiculaire sur l'évolution de l'anaphylaxie sérique des cobayes. 659
- Marchoux, E.**, Formes d'involution en boules des bacilles acido-résistants. 482
- Marchoux, E. et Sorel, F.**, Lèpre des rats. Comparaison avec la lèpre humaine. 483
- , Lepra murium. Infection et maladie ne sont pas synonymes. 483
- Marcora, Ferruccio**, Über die Anaphylatoxinbildung in vitro durch Trypanosomen (*Nagana*). 658
- Marcovich, A.**, Alcune osservazioni intorno al colera asiatico e al caso sporadico di Trieste. 295
- , Sieroterapia della difterite e zona di mortalità. 250
- Marie, A. s. Tiffeneau, M.**
- Mariotti, E.**, L'agente colloïdale nella cura del colera. 314
- Markoff**, Zur Frage der Herstellung eines präzipitierenden Milzbrandserums. 596
- Markoff, W. N.**, Vergleichende bakteriologische und serologische Studien über Rauschbrand und Pseudoranschbrand. 584
- Marks, Henry K.**, The thermostability of the mid-piece of complement. A contribution to the question of complementoid. 335
- Marshall, Charles E.**, Microbiology for agricultural and domestic science students. 385
- Marsteller s. Francis.**
- Martin and Rowland**, Observations on rat plague in East Suffolk. 299
- Martini**, Mikrobiologische Erfahrungen bei den epidemischen Darmerkrankungen des Schutzgebiets Kiautschou und der Provinz Schantung in den Jahren 1907 bis 1911. 275
- Martos-Lissowska, E. s. Nemmser, M.**
- Martzinovski, E. J.**, De l'étiologie de la péripneumonie. 589
- Marullaz, M.**, Contribution à l'étude de

- l'hémogrégarine de *Boa constrictor* (Linné). 567
- Marxer, A.**, Experimentelle Tuberkulosestudien. III. Vergleichende Immunisierungsversuche an Ziegen. 47
- Mason, F. E.**, A further note on filariae in the blood of camels in Egypt. 557
- Massol, L.**, Action des radiations de la lampe en quartz à vapeurs de mercure sur le venin de cobra et sur son antitoxine. 98
- Massol, L. et Breton, M.**, Contribution à l'étude de l'alimentation hydrocarbonée du bacille tuberculeux. 21
- Massol, L. s. Calmette, A.**
- Massone**, Über die giftzerstörenden Eigenschaften der Leukocyten. 661
- Mathis, C.**, Cultures de *Leishmania infantum* et *L. tropica* sur milieux au sang chauffés. 633
- Mathis, C. et Leger, M.**, Trypanosomes de poissons d'eau douce du Tonkin. 114
- , Trypanosomes des batraciens du Tonkin. 113
- , Trypanosomes des crapauds du Tonkin. 114
- Matson and Reasoner**, The influence of treatment on the Wassermann reaction in syphilis. 221
- Matsuura, U. u. Yamamoto, J.**, Über die Eindringungsform des *Schistosomum* jap. in die Haut. 550
- , Über die Form des *Schistosomum* jap. im Wasser vor dem Eindringen desselben in den Tierkörper. 551
- Mattill, H. A. and Hawk, P. B.**, A method for the quantitative determination of fecal bacteria. 407
- Matton, Ch. s. Audain, L.**
- Maunu af Heurlin**, Sur la spécificité de l'anaphylaxie et sur les rapports qui existent entre le blanc d'œuf, l'extrait d'embryon et le sérum de poule, déterminés par celle-ci. 666
- Mayer, A.**, Normales Schwangerenserum als Heilmittel gegen Schwangerschaftsdermatosen im besonderen und Schwangerschaftstoxikosen überhaupt. 509
- , Über die Wirkung des tellursauren Kaliums als Fliegenmittel. 92
- , Weitere Erfahrungen über die Behandlung von Schwangerschaftstoxikosen mit normalem Schwangerenserum. 664
- Mayer, M.**, Zur Weiterentwicklung von Blutparasiten im Zwischenwirt. 614
- Mayer, T. F. G.**, Notes on the blood-sucking flies of Oshogbo and Ilesha districts, Southern Nigeria. 81
- Mayr, L.**, Zur Atoxyltherapie bei Maul- und Klauenseuche der Rinder. 601
- Mayrhofer**, Über Anwendung des Deutschmann-Serums bei schweren dentalen Phlegmonen. 463
- McCoy**, Bubonic plague. 305
- McCoy, George W. and Chapin, Charles W.**, Further observations on a plague-like disease of rodents with a preliminary note on the causative agent *Bacterium tularensis*. 305
- McCulloch, H. D.**, Curative influence of Roentgen rays in Malaria. 138
- McFarland, W. Landram**, Some observations upon the comparable phases of agglutinin and leukocyte curves. 646
- McGregor, H. J.**, Report of a case of blackwater fever in British North Borneo. 99
- Medalla**, A simplified method of staining bacteria, capsulated bacteria in body fluids, and preparations for opsonic counts. 666
- Meißner s. Knuth.**
- Melissidis, Apollodore s. Cardamatis, Jean P.**
- Meltzer, S. J. s. Lamar, R. V.**
- Ménard, P. J.**, Étude expérimentale de la toxine protoplasmique du bacille de Loeffler. 252
- Méndez, Rodriguez**, Die Cholera asiatica. 290
- Menschikoff, V. s. v. Graff, Erwin.**
- Menten, Maud L.**, Experiments on the influence of radium bromide on a carcinomatous tumor of the rat. 524
- Menzer**, Die kausale Behandlung der akuten und chronischen Gonorrhöe des Mannes. 203
- , Weiteres zur Frage der Behandlung der Gonorrhöe beim Manne. 204
- Mercier, L.**, *Cephaloidophora talitri* n. sp., grégarine parasite du talitre. 567
- Mertens, G.**, Über Peritonitis purulenta ascendens. 164

- Mertens, V. E.**, Idiosynkrasie gegen 10 Substanzen bei einer Kranken. 359
- Meslin, Ch. s. Bernard, Noël.**
- Mesnil, F., Leboeuf, A. et Ringenbach, J.**, De l'action comparée des sérums de primates sur les infections à trypanosomes. 637
- Mesnil, F. et Leger, M.**, Documents relatifs au surra des caprins et à leur immunité. 626
- Mesnil, F. et Ringenbach, J.**, Action pathogène du *Trypanosoma rhodesiense*. 105
- , Au sujet de la comparaison des *Trypanosoma gambiense* et *rhodesiense*. 623
- , De l'action des sérums de primates sur le trypanosome humain de Rhodesia. 637
- , Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *Tr. gambiense*. 105
- , Sur les affinités du trypanosome humain de Rhodesia et du *Tr. gambiense*. 106
- Metalnikow, G. J. s. Borissjak, A. N.**
- Metchnikoff, El. et Besredka, A.**, Des vaccinations antityphiques. 283
- Metchnikoff, El., Burnet, Et. et Tarassevitch**, Recherches sur l'épidémiologie de la tuberculose dans les steppes des kalmonks. 417
- Metz, K.**, Argas reflexus, die Taubenzecke. 136
- Meyer, A.**, Notiz über das Aussehen der Bakterien im Ultramikroskop. 394
- Meyer, Fritz**, Fortschritte in der Behandlung der Diphtherie. 247
- Meyer, K. F.**, Sero-diagnosis of glanders. 596
- Meyer, Kurt**, Untersuchungen über antigene Eigenschaften von Lipoiden. III. Mitteilung. Über Immunisierungsversuche mit Bandwurmlipoiden. 325
- Meyerhof**, Über die epidemische gonorrhoeische Augenentzündung Ägyptens und ihre Beziehungen zum Trachom. 496
- Mézie, A. s. Breton, H.**
- Mézie, A. s. Breton, M.**
- M'Gowan**, On an epidemic among cats, supervening on and simulating distemper. 593
- , Some investigations into the problem of the origin of immune body. 644
- Michailow, S.**, Zwei neue Fälle von Pilzbefunden im Bereiche des Zentralnervensystems. 392
- Micheli, F. e Cattoretto, F.**, Reazione meiotagminica e narcosi. 669
- Mießner, H.**, Das Wesen und die Bekämpfung der Hämoglobinurie (Blutharnen, Piroplasmose) der Rinder in Deutschland. 125
- Minchin, E. A. and Woodcock, H. M.**, Observations on the trypanosome of the little owl (*Athene noctua*). 112
- Mine, N.**, Über das endemische Vorkommen von *Microfilaria nocturna* in Japan. 556
- Minett, E. P.**, The pathogenicity of *Bacillus pyocyaneus* in British Guiana. 391
- Mironescu, T. s. Babes, V.**
- Mita, S.**, Über Anaphylaxie. XXV. Mitteilung. Die Wirkung des Atropins bei der aktiven Anaphylaxie und der primären Giftigkeit von Normalserum. 366
- Mitchell, O. W. H.**, *Bacillus muris* as the etiological agent of pneumonitis in white rats and its pathogenicity for laboratory animals. 593
- Mitra, M. s. Cannata, S.**
- Mitzmain, Maurice B.**, Notes on agents used for flea destruction. 318
- Miyasima, K. s. Kitasima, T.**
- M'Lean, A**, A short review of the public health administration in Glasgow. 386
- Möller, Magnus**, Salvarsan. Während eines Jahres gesammelte Erfahrungen. 210
- Möllers, B.**, Schlußbericht der von der englischen Regierung im Jahre 1901 zur Erforschung der Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose eingesetzten Kommission. 421
- Mogulesko, Julius L. s. Kämmerer, Hugo.**
- Mohler**, Dourine of horses. Its cause and suppression. 107
- Mollow, W. und Natscheff, J.**, Zur Färbetechnik der Blutaussstrichpräparate. 632
- Momose, K. s. Bittrolff, R.**
- Mongour, Ch.**, Traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum de Marmorek. 49

- Montgomery**, The disadvantages incident to the administration of salvarsan. 219
- Moore s. Heinemann.**
- Moore, V. A.**, Bovine tuberculosis, its problem and control. 444
- Morelli, F.**, Sulla presenza di anticorpi specifici tubercolari nel siero di sangue di neonati da cavie tubercolizzati nel periodo di gestazione. 441
- Morelli, F. s. Bruschetti, A.**
- Morelli, F. s. Romanelli, G.**
- Moreschi, C.**, Untersuchungen über die Funktion des Pferdekompplements als Antigen. 340
- Moreschi, C. u. Perussia, A.**, Über die anaphylaktogene Funktion des Pferdekompplements. 367
- Moreschi, C. u. Vallardi, C.**, Über die Wirkung der Normal- und Immunkörper bei der Anaphylatoxinbildung im Reagenzglas. 366
- Morgan, W. Parry s. Hayden, A. F.**
- Morgenroth und Halberstädter**, Über die Heilwirkung von Chininderivaten bei der experimentellen Trypanosomeninfektion. 143
- Morgenroth, J. und Halberstädter, L.**, Zur experimentellen Chemotherapie der Trypanosomeninfektion. 611
- Morgenroth, J. u. Levy, Richard**, Über die Resorption des Diphtherieantitoxins. 249
- Morgenroth, J. u. Rosenthal, F.**, Ambozeptoren und Rezeptoren. I. Mitteilung. 326
- , Ambozeptoren und Rezeptoren. II. Mitteilung. 652
- , Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen I. 139
- , Experimentell-therapeutische Studien bei Trypanosomeninfektionen II. 140
- Morosowa, E.**, Jodkali und Uteruskarzinom. Klinische und pathologisch-anatomische Beobachtungen. 526
- Morpurgo, L.**, Vingt et unième observation tunisienne de kala-azar. 118
- Morris**, The variability of parasitic ova in two per cent formalin, with especial reference to *Ascaris lumbricoides*. 571
- Mosebach s. Neumann.**
- Moss and Barnes**, Concerning the Much-Holzmann reaction. 666
- Mosse**, Zur Tuberkulosestatistik. 419
- Moszkowski, M.**, Meine Erfahrungen über Prophylaxe der Beriberi in Holländisch-Neuguinea. 93
- Motomura, G.**, Bakteriologische Untersuchungen der Impetigo contagiosa in Formosa. 489
- Moussu et Faroy**, Note anatomo-pathologique sur la diarrhée chronique des bovidés (entérite paratuberculeuse). 429
- Much**, Das Problem der Tuberkuloseimmunisierung und die Ableitung einer neuen Immuntherapie der Tuberkulose. 41
- Much, Hans s. Fraenkel, Eugen.**
- Much und Leschke**, Das biologische und immunisatorische Verhalten der Tuberkelbazillenaufösungen, nebst Tuberkulinstudien und Tuberkuloseimmunitätsstudien. 42
- , Die Tuberkelbazillen im System der säurefesten Bakterien und die Bedeutung der einzelnen Bazillenbestandteile für Tuberkulose und Lepra. 41
- , Neue Tuberkulosestudien (mit Berücksichtigung der Lepra). 41
- Mucha, K.**, Über eine balanitisartige Erkrankung der Kaninchen. 593
- Mühlens, P.**, Demonstration über Zuchtungsversuche von Spirochäten und fusiformen Bazillen aus *Ulcus tropicum*. 613
- , Ein größerer Versuch der Mückenvertilgung in der Gemeinde Wohldorf-Ohlstedt bei Hamburg. 610
- , Über einheimische Malaria in Emden und ihre Bekämpfung. 610
- Müller**, Die Abhängigkeit des Verlaufes der Sauerstoffzehrung in natürlichen Wässern und künstlichen Nährlösungen vom Bakterienwachstum. 399
- , Bekämpfung der Mückenplage. 573
- Müller, E.**, Über die Ferment- und Antifermentbehandlung eitriger Prozesse. 169
- Müller, Eduard**, Über die bulbäre Form der epidemischen Kinderlähmung. 239
- Müller, Hugo**, Eigene Erfahrungen über Abortivkuren mit Kalomel und Salvarsan, sowie über Neurorezidive. 210
- Müller, Paul Th.**, Über den Bakteriengehalt des in Apotheken erhältlichen destillierten Wassers. 400
- , Weitere Versuche über Streptokokkenanaphylaxie. 368

- Muer, T. C. s. Jackson, D. D.**
Mulzer s. Uhlenhuth.
Mustafa s. Beschad Bisa.
Muttermilch, Stéfán, Sur la dissociation de l'alexine dans les vieux sérums inactivés. 646
 —, Sur l'origine des anticorps chez les cobayes trypanosomiés. 148
Muto, K. und Sanno, Y., Über die Ausscheidung des Arsens nach der intramuskulären Injektion des Dioxydiamidoarsenobenzols. 215
Muttermilch, S. s. Levaditi, C.
- Nakamura, H. s. Fujinami, A.**
Natscheff, J. s. Mollow, W.
Nattan-Larrier s. Laveran, A.
Nattan-Larrier, L., Développement et morphologie des embryons de *Filaria loa*. 556
 —, L'hérédo-contagion des spirilloles. 69
Nattan-Larrier, L. et Parvu, Résistance globulaire et piroplasmose canine. 130
Nattan-Larrier, L. s. Levaditi, C.
Nauß, R. W. s. Yorke, W.
Navrotzkij, N. N. und Berenskij, P. W., Zur Frage über die Piroplasmose beim Hunde. 130
Neal, D. C. s. Hibbard, R. P.
Necker s. Paschkis.
Nègre, L. et Raynaud, M., Sur l'agglutination des microbes immobiles par les sérums normaux. 334
Nègre, L. s. Ardin-Delteil.
Nemenow, Zur Behandlung des Rhinokleroms mit Röntgenstrahlen. 510
Nemmsér, M. und Martos-Lissowska, E., Zur Untersuchung des tuberkuloseverdächtigen Sputums. 23
Netolitzky, R., Die Cholera in Rußland in den Jahren 1904 bis 1910. 289
Neuberger, J., Über Ristin, ein neues Antiskabiosum. 572
Neufeld u. Dold, Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose - Überempfindlichkeit. 371
Neufeld u. Händel, Über den Zusammenhang von Heilwert und Antitoxingehalt des Diphtherieserums. 254
Neumann, Alfred, Über Bakteriensteine im Nierenbecken, zugleich zur Behandlung der akuten eitrigen Nephritis. 453
Neumann, Reinhold, Über einen hämolytischen Ambozeptor im Dickdarm des Hundes. 649
Neumann, R. O., Brauchen die Stechmücken zur Reifung ihrer Eier Blut als Nahrung? 79
Neumann, Rudolf, Zur Kenntnis der Immunität bei experimenteller Trypanosomeninfektion. 147
Neumann u. Mosebach, Über die Wirkung von Desinfektionsmitteln in gefüllten Abortgruben und die Dauer der Lebensfähigkeit von Typhusbazillen in Abortgruben. 285
Neustädter and Thro, Poliomyelitis produced in monkeys from the dust of sickroom. 239
Neveu-Lemaire, M., Parasitologie des animaux domestiques, maladies parasitaires non bactériennes. 545
Newstead, R., A revision of the Tsetse-Flies (*Glossina*), based on a study of the male genital armature. 627
 —, The Pappataci flies (*Phlebotomus*) of the Maltese Islands. 82
Newstead, R. and Carter, H. F., On some new species of African Mosquitos (*Culicidae*). 82
Nicholle, Charles, Quelques données nouvelles sur le kala-azar. 118
Nicol, B., Some notes on beta-naphthol and thymol as anthelmintics. 571
Nicoll, William, On the varieties of *Bacillus coli* associated with the housefly (*Musca domestica*). 270
Nicolle, C., Réflexions sur les résultats de l'emploi de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar chez l'enfant et chez le chien. 118
Nicolle, Ch. et Blaisot, L., Essais de reproduction de la lèpre chez le chimpanzé et les singes inférieurs. 483
Nicolle, Charles et Blaisot, L., Réceptivité des animaux de laboratoire au spirochète de la fièvre récurrente du Nord de l'Afrique. 69
Nicolle, C. et Conon, A., Application de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar du chien. 118
Nicolle, Ch. et Conseil, E., Reproduction expérimentale de la rougeole chez le bonnet chinois. Virulence du sang des malades 24 heures avant le début de l'éruption. 234

- Nicolle, C., Cortesi, A. et Levy, E.,** Contribution à la dix-huitième observation tunisienne de kala-azar; traitement par l'arsénobenzol d'Ehrlich; insuccès 118
- , Vingt-quatrième observation tunisienne de kala-azar; traitement par l'arsénobenzol d'Ehrlich; action douteuse. 118
- , Vingt-troisième observation tunisienne de kala-azar; noma; essai de traitement par l'arsénobenzol dans la période cachectique; insuccès. 118
- Nicolle, Charles, Cortesi, A. et Lévy, E.,** Application de l'arsénobenzol au traitement du kala-azar de l'enfant. 153
- Nicolle, C. et Lévy, E.,** Seconde contribution à la quinzième observation tunisienne de kala-azar; guérison naturelle. 118
- Nicolle, Charles et Levy, Emile,** Un cas de kala-azar terminé par la guérison. 153
- Nicolle, Charles et Manceaux, L.,** Application de l'arsénobenzol au traitement du bouton d'Orient. 153
- Nicolle, M. et Berthelot, A.,** Expériences sur le vénin du *Trimeresurus rinkianus*. 84
- Nile, D. C. s. Hibbard, R. P.**
- Nisile, A.,** Weitere Studien über die Ursache der Pathogenität und der Heilmittelwirkung bei Trypanosomeninfektionen. 141
- Noc, F., Stévenel, L. et Iman, T.,** Prophylaxie et traitement de la syphilis et du pian à la Martinique par les injections intraveineuses de 606. 213
- Nocht, Die Beri-Berifrage.** 85
- Noeggerath, C. F.,** Die Vaccine-(Bakterine-)Therapie in Nordamerika. 168
- Noguchi, Cultivation of pathogenic Treponema pallidum.** 195
- , Über die Farbstoffproduktion und Pathogenität der Staphylokokken. 453
- Noguchi, H.,** Hautallergie bei Syphilis; ihre diagnostische und prognostische Bedeutung. 197
- Noguchi, Hideyo, A cutaneous reaction in syphilis.** 196
- , Cultural studies on mouth spirochaetae (*Treponema microdentium* and *macrodentium*). 70
- Noguchi, Hideyo, Die quantitative Seite der Serodiagnostik der Syphilis mit Bemerkungen über den Globulin- und natürlichen Antihammel-Ambozeptorgehalt syphilitischer Sera sowie über die angebliche Gefahr von Auftreten des Neisser-Sachsschen Phänomens beim Verwenden des antimenschlichen Ambozeptors.** 198
- , The direct cultivation of *Treponema pallidum* pathogenic for the monkey. 196
- Nolf, P.,** Contribution à l'étude de la sécrétion lactée. 402
- , Le pouvoir autohémolysante du suc de rate. 654
- Noon, L.,** Prophylactic inoculation against hay fever. 664
- Nosek, Zur Behandlung des Krebses mit Antimeristem.** 525
- Nourney, Zur Bewertung der Allergie.** 506
- Nowaczynski, Johann, Die Cobragiftreaktion von Calmette und ihre diagnostische Bedeutung in bezug auf Tuberkulose.** 434
- Nowak, Julius, Über die v. Behringsche Tuberkulose-Schutzimpfung von Rindern, über ihre theoretische Grundlage und ihren Wert in der praktischen Anwendung.** 444
- Nürnberg, Ludwig, Die Guajakol-Arsentherapie der Tuberkulose.** 53
- Nutt s. Karsner.**
- Nuttall, George H. F., Notes on ticks I.** 135
- Nuttall, G. H. F., Warburton, C., Cooper, W. F. and Robinson, L. E., Ticks. A monograph of the Ixodoidea. 1. Part. II. Ixodidae (by Nuttall, G. H. F. and Warburton, C.). May 1911. 2. Bibliography of the Ixodoidea (by Nuttall, G. H. F., Robinson, L. E. and Cooper, W. E.).** 134
- Nuttall, H. F., On symptoms following tick-bites in man.** 125
- Nyland, A. H., Neunzehnter Jahresbericht der Landes-Kuhpockenanstalt und fünfzehnter Jahresbericht des Instituts Pasteur in Weltevreden (Java) über das Jahr 1909.** 504

- Oberndorfer**, *Aspergillus fumigatus* im Sputum. 392
- Oestreich, R.**, Die interne Behandlung des Krebses mit Antituman (chondroitinschwefelsaurem Natrium). 524
- Ohashi**, Nochmals über die Leprabazillen im zirkulierenden Blut der Leprakranken. 482
- Olgaard, A.**, Behandlung der syphilitischen Herz- und Gefäßkrankheiten. 211
- Olpp, G.**, Tropenärztliche Erfahrungen aus Tübingen. 614
- Omorokow, L. s. Sachs, H.**
- Oppenheim**, Über einige durch Salvarsanbehandlung bedingte Eigentümlichkeiten kutaner Syphilis. 213
- Oppenheimer, Carl**, Handbuch der Biochemie des Menschen und der Tiere. 385
- Oppenheimer, Rudolf**, Tuberkulose nachweis durch beschleunigten Tierversuch. 25
- Orlowskij, A. W.**, Zur Frage über die Anwendung von Wutschutzimpfungen bei Haustieren in der Landpraxis. 599
- Ornstein s. Huntemüller.**
- Ortholan**, Un cas de trypanosomiase humaine. 103
- Orticoni**, Vibrios cholériques et paracholériques. Études faites à l'occasion de l'épidémie de choléra de Marseille, en 1911. 293
- Otto s. Hecker.**
- Ottolenghi, Donato**, Über die Kapsel des Milzbrandbazillus. II. Bericht. 577
- Overton, E. s. Bang, Ivar.**
- Ozaki, Y.**, Ein Beitrag zur Ätiologie des fötiden Eiters. 163
- Paetsch**, Über lokale Immunkörperbildung. 322
- Pagano, G.**, Ricerche comparative sul potere agglutinante e sulla fissazione del complemento nella linfa e nel sangue. 645
- Paltauf**, Erwiderung auf Obiges (s. Pappenheim S. 515). 515
- , Leukosarkomatose und Myeloblastenleukämie. 514
- Paludism being the transactions of the committee for the study of malaria in India. 98
- Panayotatou, A. s. Crendiropoulo, M.**
- Pane, N.**, Über die Reaktion des Organismus gegen das Antigen resp. Toxin einiger Bakterien während und nach der Immunisierung. 325
- Pappenheim**, Bemerkungen zur Frage der akuten Myeloblastenleukämie und Leukosarkomatose (s. Paltauf: Erwiderung auf Obiges S. 515.) 515
- Pappenheim, A.**, Technik der klinischen Blutuntersuchung für Studierende und Ärzte. 406
- Paraf, Jean s. Debré, Robert.**
- Parisot, J. et Heully**, Chlorure de calcium et résistance globulaire. Recherches sur le pouvoir antihémolytique du CaCl_2 . 654
- Park, William H. and Krumwiede jr., Charles**, The relative importance of the bovine and human types of tubercle bacilli in the different forms of human tuberculosis. 1
- Parvu s. Nattan-Larrier, L.**
- Paschkis, Rudolf**, Zur Frage der explorativen Bloßlegung beider Nieren bei Tuberkulose. 32
- Paschkis u. Necker**, Weitere Erfahrungen über die diagnostische Verwertbarkeit der Konjunktivalreaktion in der Urologie. 430
- Passini und Wittgenstein**, Über Versuche, Lungentuberkulose mit Filtrat des vom Patienten stammenden Sputums zu behandeln. 40
- Pastia, M. s. Landsteiner, K.**
- Patterson, Norman**, Extensive venous infection complicating middle ear disease: thoracic empyema: recovery. 492
- Payan s. Rouslacroix.**
- Payne, Sidney G.**, The permeability of the yeast-cell. 395
- Pearce, Richard M. and Eisenbrey, A. B.**, A physiological study of experimental nephritis due to bacterial poisons and cytotoxic sera. 333
- Pécard, E. et Vissoz, J. B.**, Tuberculose ulcéreuse primitive de la peau et du tissu conjonctif sous-cutané chez une vache. 19
- Peerenboom**, Bemerkungen zum Beiheft 4, 1911, Kolonialhygienischer Rückblick über Tsingtau. 89
- Pellegrini, E.**, Siero batteriolitico tuberculare. 49

- Perussia, A. s. Moreschi, C.**
Perussia, F., Über die Antikörper des Komplements. 341
Pesel, G., Influenza della tubercolina e della tetanotossina sul processo di autolisi. Comportamento dei lipoidi. 650
 —, Influenza di varie tossine (tubercolina e tossina tetanica) sulla lipolisi da organo. 648
Peters, E., Zur Pathogenität der Tuberkelbazillentypen bei Mäusen. 422
v. Petersen und Kolpaktisch, 200 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle. 207
Peterson, Elmer G., The elimination of tubercle bacilli, with observations on other acid-fast organisms from man and animals. 20
Petges s. Dubrenilh.
Petrie and Macalister, Report on the pathological and bacteriological examination of rodents. 299
Pettersson, Alfred, Studien über die Endolysine. III. Über hemmende Wirkungen verschiedener Substanzen auf die Bakterizidie der Leukocytenstoffe. 351
Pettit, Auguste, Transformation lymphoïde du foie au cours des trypanosomiasis et de la leishmaniose. 627
Pettit, Roswell T., Secondary infection in pulmonary tuberculosis. The recovery of the streptococcus from the blood. 16
Pfeiffer, H., Zur Kenntnis der photodynamischen Wirkungen fluoreszierender Stoffe. 358
Pfister, E., Kasuistischer Beitrag zu Dr. Waldows Artikel: Über „Haifischbisse“ in No. 6 dieses Jahrgangs dieses Archivs. 85
Phillipowicz, Ein Fall von 38jähriger Typhusbazillenbeherbergung. 261
Philippi, H., Das klinische Gesamtbild der endothorakalen Drüsen- und Lungenhilustuberkulose der Erwachsenen. 12
 —, Zusammenfassung. (Betr.: Endothorakale Drüsen- und Lungenhilustuberkulose der Erwachsenen.) 12
Phisalix, Marie, Effets réciproques des morsures de l'*Heloderma suspectum* Cope et de la *Vipera aspis* Laur. 84
Photinos, S. s. Cardamatis, J. P.
Pic, Abscès de fixation dans l'érysipèle. 285
Pick, Ernst P. s. Glaesner, Karl.
Pick, Walther, Zur Ätiologie der Impetigo und der Conjunctivitis eczematosa (phlyctenulosa sive lymphatica). 488
Piel, Die bisherigen sero-therapeutischen Bestrebungen bei Tuberkulose. 443
Pighini, G., Über die Bestimmung der enzymatischen Wirkung der Nuklease mittels der optischen Methode. 332
Pinoy et Magrou, Sur une méthode de diagnostic possible de la sporotrichose par inoculation directe de pus au cobaye. 499
Plorkowski, Ein neues Schutz- und Heilmittel gegen die Kälberruhr. 604
 —, Zur Yoghurtfrage. 606
Pirie, G. J., The etiology of blackwater fever. 618
Pirone, R., I corpi di Negri nella rabbia. 581
v. Pirquet, Neuere Erfahrungen über Masern. 233
Plehn, Marianne, Eine neue Karpfenkrankheit und ihr Erreger, *Branchiomyces sanguinis*. 595
Pöhlmann, A., Physiologische Kochsalzlösung der neuen Pharmakopoe und Wassermannsche Reaktion. 198
Pohlmann, Meine Erfahrungen mit Jodival in der dermatologischen Praxis. 222
Polak, Two year's experience with vaccines in pelvic infections. 168
Pons, C. s. Rodhain, J.
Porrini, G., Ancora sulla biologia del pneumococco di Fränkel. 450
Porter, Annie, The structure and life history of *Crithidia pulicis* n. sp., parasitic in the alimentary tract of the human flea, *Pulex irritans*. 123
Poten, W., Puerperale Spontaninfektion. 456
Pottenger, A study of fever in tuberculosis with reference to its causation and treatment. 14
 —, Some difficulties encountered in the therapeutic use of tuberculin. 37
Potter, A preliminary report on the use of neoformans vaccine in the treatment of cancer. 524
Powers, Woody phlegmon of the neck (Reclus). 453
Pozerska, M., Comparaison entre l'im-

- munité naturelle du lapin et l'immunité acquise du chien contre la propeptone. 649
- Pozerska, M. s. Pozerski, E.**
- Pozerski, E. et Pozerska, M.,** Rétention de la substance anticoagulante par le foie des animaux immunisés contre la propeptone. 649
- Predtetschensky, S.,** Bakteriämie bei der Lungenpest. 304
- , Über die Beeinflussung der hämolytischen Komplementeigenschaften durch Eintrocknen. 651
- Pricolo, A.,** Circa uno speciale bacillo rinvenuto nelle ulcerazioni del setto nasale d'un cavallo morvoso. 579
- , Infections expérimentales à streptocoques chez le cheval. Immunité vers les streptocoques. 587
- Primet, E.,** Rapport sur le Bériberi. 86
- Probst, H.,** Demodex folliculorum des Rindes. 559
- v. Prowazek s. Leber.**
- v. Prowazek, S.,** Beitrag zur Entamoeba-Frage. 76
- , Notiz zur Ätiologie der Psoriasis vulgaris. 488
- , Zur Kenntnis der Entamoeba. 74
- Pütter, August,** Vergleichende Physiologie. 403
- Puppel, Richard,** Über Streptokokken in der Milch und im Säuglingsstuhl. 451
- Rachowsky, Tatiana s. Marbé, S.**
- Railliet, A. et Henry, A.,** Helminthes du porc recueillis par M. Bauche en Annam. 547
- , Observations sur les strongylides du genre Nematodirus. 557
- Railliet, G.,** Sur l'emploi du thymol contre les parasites de l'appendice. 571
- Ranke, Über den zyklischen Verlauf der menschlichen Tuberkulose.** 11
- Ransom, H. B.,** A new cestode from an african bustard. 558
- Rappin, Vaccination et sérothérapie anti-tuberculeuses.** 60
- Raskin, Marie,** Eine neue einzeitige Doppelfärbungsmethode für die Polkörperchen der Diphtheriebazillen. 243
- Raspaolo s. Franchini.**
- Rathmann, Die Tuberkulose bei Volksschullehrern.** 16
- Rathsmann, E. s. Abderhalden, E.**
- Raudnitz, R. W. s. Grimmer, W.**
- Rauzier, G.,** Fièvre de Malte à forme d'anémie pernicieuse. 307
- Ravenna, E.,** Virulenza e tossicità dei vibroni colerici di provenienza varia. 294
- Raw, Nathan,** The effect of recent legislation on the control of tuberculosis. 437
- , The influence of diabetes and gout on the tuberculous infections of the human body. 16
- Rawls, Bacillus coli infections of the urinary tract.** 270
- Raynaud, A.,** Le danger du transport de la peste à longue distance par l'intermédiaire des puces. 302
- Raynaud, M. s. Ardin-Delteil.**
- Raynaud, M. s. Nègre, L.**
- Reasoner s. Matson.**
- Reber, Hans,** Zur Behandlung der Cholera. 314
- Rehn, Über die Frühdiagnose und Frühoperation der metastatischen Eiterung in der Nierenfettkapsel.** 460
- Rehn, L.,** Die frühzeitige Erkennung und operative Behandlung der perinephritischen Abszesse. 165
- Reich, J.,** Über Heilung der Malaria quartana durch Salvarsan. 137
- Reiche, F.,** Azetonurie bei Diphtherie und akuten Halsentzündungen. 227
- , Über Umfang und Bedeutung der elterlichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. 17
- Reichmann, V.,** Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata. 570
- , Erwiderung zu den Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Fülleborn. 570
- Reinhardt, Ad.,** Zur Kenntnis der Hautdiphtherie. 226
- Reis, Wilhelm,** Kritisches über „experimentelle sympathisierende Entzündung“. 498
- , Zur Frage nach dem histologischen und ätiologischen Charakter der sympathisierenden Entzündung. 498
- Reisert, Salvarsan und Auge.** 218
- Relter, H. s. Friedberger, E.**
- Remesow, Th. N.,** Zur Frage über Mittel der Bekämpfung des Typhus recurrens (Anwendung des Salvarsans). 90
- Reports and papers on suspected cases**

- of human plague in East Suffolk and on an epizootic of plague in rodents. 299
- Report of the veterinary director general and live stock commissioner for the year ending March 31, 1911. 584
- Reschad Risa und Mustafa**, Der Erreger der Aleppobeule und seine Kultur. 629
- Beymann, G. C.**, Über Antikörperbildung neugeborener Ziegen. 645
- Beyn**, Methode zu therapeutischer Anwendung von Jod in statu nascendi in den Geweben. 50
- Richard, G. s. Biot, C.**,
- Richet, Charles**, De l'anaphylaxie alimentaire par la crépitine. 360
- Richet fils, Ch. et Saint Girons, Fr.**, De l'élimination bactérienne par la muqueuse gastro-intestinale, dans les septicémies expérimentales. 454
- Rickmann, W.**, Ein Beitrag zur Pest der Einhufer (Pferdesterbe). 79
- Bidlon, J. R.**, An investigation of the prevalence of the typhoid fever at Charles Town, W. VA. 259
- Riegel**, Aufgaben des Sanitätsdienstes bei Landungen und bei Expeditionen in tropischen und subtropischen Gegenden. 66
- Rimpau**, Bakteriologische Befunde bei Untersuchungen darmkranker Kinder. 276
- Ringebach, J. s. Mesnil, F.**
- Rips**, Anleitung zur Vornahme der intravenösen Salvarsaninfusion bei der Pneumo-Pleuresia contagiosa equorum. 604
- Rist, M. E.**, La pneumonie pestuse. 304
- Ritchie, James and Bruce, Ninian.**, The suprarenal glands in diphtheritic toxæmia. 227
- Ritschl, A.**, Eßgeschirre als Infektionsverbreiter. 390
- Ritter**, The therapeutic application of tuberculin in the treatment of ambulatory pulmonary tuberculosis. 38
- Robert**, Influence du calcium sur le développement et la composition minérale de l'*Aspergillus niger*. 392
- Robinson, L. E. s. Nuttall, G. H. F.**
- Rocchi, G.**, Über die sogenannten Riesen- oder zusammengesetzten Geißeln der Bakterien. 393
- Rochaix, A. et Colin, G.**, Action des rayons émis par la lampe en quartz à vapeurs de mercure sur la colorabilité des bacilles acido-résistants. 424
- Rochaix, A. et Colin, G.**, Coloration du bacille tuberculeux et granulations de Much. Non spécificité de ces granulations. 424
- Rochaix, A. s. Courmont, J.**
- da Rocha-Lima, H.**, Histoplasmosis und epizootische Lymphangitis. 611
- , Zur pathologisch-anatomischen Diagnose des Gelbfiebers. 615
- Rodenwaldt, E.**, Augenverletzungen durch Speischlangen. 84
- , Fieberhafte Abszesse mit *Onchocerca volvulus* und Notizen zur Morphologie des Parasiten. 549
- Rodhain, J., Pons, C., van den Branden, F. et Brequaert, J.**, Les trypanoses animales au Bas-katanga et leurs rapports avec les glossines. 625
- Römer, P. H.**, Die epidemische Kinderlähmung (Heine-Medinische Krankheit). 235
- Roepke, O.**, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosedagnostik. 429
- Rösler, Karl**, Über den Nachweis der Typhusbazillen im Wasser mittels Komplementablenkung. 281
- Rolly, Fr.**, Über die Beeinflussung der durch Bakterientoxine hervorgerufenen Hautreaktionen. 357
- Romanelli, A.**, Proprietà immunizzanti dell'espessorato tuberculare disseccato al calore. 442
- Romanelli, G. e Morelli, F.**, Sulle proprietà immunizzanti degli estratti di polmone umano tuberculoso. 442
- Romanovitch, M.**, Contribution à l'étude de la flore intestinale de l'homme. Flore microbienne dans un cas de dysenterie amibienne. 632
- Rosenow**, Anaphylaxis and the toxic substance from virulent pneumococci. 368
- Rosenow, E. C.**, On the production of anaphylatoxic substances by autolysis of bacteria and their relations to endotoxins. 657
- Rosenow, E. C. and Tunnicliff, Ruth**,

- Pyemia due to an anaërobic polymorphic bacillus, probably *Bacillus fusiformis*. 165
- Rosenthal**, Die Enzyme und ihre Wirkung. 396
- Rosenthal**, F. s. **Morgenroth**, J.
- Ross**, R. and **Thomson**, D., Pseudo-relapses in cases of malarial fever during continuous quinine treatment. 618
- Rothembach**, Versuche mit Antiphymatol. 446
- Roubaud**, E., Compléments biologiques sur quelques stomoxydes de l'Afrique occidentale. 133
- , *Cystotrypanosoma intestinalis* n. sp.; trypanosome vrai à reproduction kystique, de l'intestin des mouches vertes (*Lucilia*) de l'Afrique tropicale. 116
- , Évolution et histoire du „Ver du Cayor“, larve cuticule africaine de *Cordyllobia anthropophaga* Blanchard (*Muscidae*). 562
- , Nouvelle contribution à l'étude biologique des glossines. Quelques données sur la biologie des *Gl. morsitans* et tachinoides du Soudan nigérien. 628
- Roubaud**, E. et **Blanchard**, M., Deux cas de Ver du Cayor chez l'homme, observés dans le Haut-Sassandra (Côte d'Ivoire). 563
- Roubaud**, E. s. **Bouet**, G.
- Roudsky** s. **Laveran**, A.
- Rouslacroix**, **Lieutier** et **Sivan**, Une épidémie de mélitococcie à Brue-Auriac (Var). 305
- Rouslacroix** et **Payan**, Absence de déviation du complément en présence des antigènes syphilitiques chez un malade atteint de bilharziose. 550
- Rowland** s. **Martin**.
- Rowland**, **Sydney**, Preliminary observations on the protective and curative value for rats of the serum of a horse immunised with a toxic nucleo-protein extracted from the plague bacillus. 815
- , Second report on investigations into plague vaccines. 316
- Rubascheff**, S., Experimentelle Beiträge zur Frage nach der Wirkung des Serums auf die Blutgerinnung. 357
- Rubesch**, Experimentelle Untersuchungen über die Beziehungen des *Staphylococcus pyogenes aureus* zur infektiösen Venenthrombose. 453
- Erste Abt. Refer. Bd. 52. No. 22/26.
- Rubinstein**, M., Procédé à la gélatine pour la recherche des substances antipeptiques du sérum. 669
- Rubritius**, H., Über die Wirkung der Meerschweinchenleukocyten auf verschiedene *Proteus*-Stämme. 351
- Rucker** s. **Lumsden**.
- Ruffer**, M. A., On arterial lesions found in Egyptian mummies (1580 B.C.—525 A.D.) 403
- Ruffer**, **Marc Armand** s. **Smith**, **Grafton**, **Elliot**.
- Ruge**, R., Einige Worte über die Verbreitung von Pocken, Tuberkulose und Typhus in den Tropen. 67
- Rullmann**, W., Beobachtungen über die Ab- resp. Zunahme von Streptokokkenmastitis in Gehörten. 588
- Rumpf**, E., Über aktuelle Fragen aus dem Gebiete der Tuberkuloseforschung. 419
- Rusznayák**, **Stephan**, Die Änderung des antitryptischen Titers des Serums bei der Anaphylaxie. 661
- , Zur Frage der individuellen Verschiedenheiten der roten Blutkörperchen bei der Hämolyse. 344
- Rutherford**, T. C., A modification of Major Rogers apparatus for the treatment of cholera by hypertonic saline infusion. 813
- Rygier**, **Stephanie**, Über Arthigonbehandlung der gonorrhoeischen Vulvovaginitis kleiner Mädchen. 206
- Saalfeld**, **Edmund**, Zur Opsoninbehandlung bei Hautkrankheiten. 507
- Saathoff**, Die spezifische Erkennung und Behandlung der Tuberkulose. 26
- Sachs**, Über den Einfluß des Cholesterins auf die Verwendbarkeit der Organextrakte zur Wassermannschen Syphilisreaktion. 198
- Sachs**, E., Bakteriologie der Geburt und des Wochenbettes. 454
- Sachs**, H. u. **Omorokow**, L., Über die Wirkung des Cobragiftes auf die Komplemente. II. Mitteilung. 837
- Sadikoff**, J., Der Kampf mit der Lepra in Kurland im Jahre 1910. 501
- Saint Giron**, Fr. s. **Richet** fils, Ch.
- Salto**, H., Über den sog. C-Bazillus Hirota. 271

- Sajons, Ch.**, Thyreoparathyreoid secretion as a Wrights Oposonin. 354
- Salecker, P. s. Friedberger, E.**
- Salin, H. s. Foix, Ch.**
- Salomon, Oskar**, Über eine für *Pediculitis capitis* charakteristische Hauterkrankung. 561
- Saltet, R. H.**, Over tuberculose en de middelen tot haar bestrijding. 10
- Samelson, S.**, Über vasokonstringierende Substanzen im Serum bei Rachitis, Tetanie und exsudativer Diathese. 388
- Sandes, T. L.**, The mode of transmission of leprosy. 483
- Sanno, Y. s. Muto, K.**
- Sant'Anna, J. F.**, On a disease in man following tick-bites and occurring in *Laurengo Marques*. 125
- Sasaki**, On the pathology of the jaundice (Gelbsucht) of the silkworm. 595
- Sata, A.**, Immunisierung, Überempfindlichkeit und Antikörperbildung gegen Tuberkulose. 448
- Santon, B. s. Javillier, M.**
- Savas, C. G. et Cardamatis, J.**, La campagne antimalarienne à Marathon. 634
- Scalfati, D.**, Alcuni fenomeni che l'affaticamento produce sul sangue e nelle infezioni. 664
- Schaefer, H.**, Erfahrungen mit „Tuberkulin Rosenbach“. 439
- Schäfer, H.**, Zur Cholestearintherapie des Schwarzwasserfiebers. 138
- Schäfer, P.**, Weitere Untersuchungen zur Kenntnis hämolytischer Organextrakte. 347
- Schaele, Wildseuche.** 594
- Schamberg**, An epidemic of chancres of the lip from kissing. 194
- Schaumann**, Über die Behandlung des *Lupus vulgaris* im Gaumen mit Jodnatrium und Wasserstoffsuperoxyd nach Dr. Pfannenstills Methode. 50
- Schaumann, H.**, Erwiderung auf C. Eijkman, *Polyneuritis gallinarum* und Beriberi. 85
- , Weitere Beiträge zur Ätiologie der Beriberi. 613
- Schellenberg, G.**, Erfahrungen mit Eisentuberkulin an Erwachsenen in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht. 438
- Schermann s. Bürgers.**
- Schern**, Über die historische Entwicklung und prinzipielle Bedeutung biologischer Milchuntersuchungen in klinischer, milchhygienischer und forensischer Beziehung. 668
- , Über die Wirkung von Serum und Leberextrakten auf Trypanosomen. 146
- Schern, Kurt**, Über Bakterien der Paratyphusgruppe und ihre Beurteilung vom hygienischen Standpunkt. 268
- Schern u. Dold**, Beiträge zur Frage der Schnelldiagnose der Tuberkelbazillen nebst Untersuchungen über säurefeste Stäbchen im Wasser. 431
- , Über die Kultur von aus Wasser stammenden säurefesten Stäbchen. 22
- Schick**, Die Röteln. 235
- Schilling**, Die Schlafkrankheit in *Neu-Kamerun* und die Aussichten ihrer Bekämpfung. 619
- Schilling, B. s. Abderhalden, E.**
- Schilling, C.**, Über die Verteilung des Arsens im Tierkörper, sowie über eine Färbemethode von Paraffinschnitten. 611
- Schilling, Claus**, Ein neues Immunisierungsverfahren gegen Trypanosomenkrankheiten. 635
- Schilling, V.**, Malariaparasiten in polychromatischen und kernhaltigen Erythrocyten. 618
- , Qualitative Leukocytenblutbilder mit Einbeziehung der vereinfachten Arnettschen Methode und ihre plastische Darstellung mit einem Differentialleukocytometer. 633
- Schilling-Torgau, V.**, Über die Bedeutung neuerer hämatologischer Blutbefunde und Methoden für die Tropenkrankheiten. 612
- Schindler**, Die kombinierte Behandlung der Syphilis mit Joda und Quecksilber. 221
- Schirrmann, H.**, Sodiumcacodylate in syphilis. 222
- Schittenhelm, Alfred und Weichardt, Wolfgang**, Über die Rolle der Überempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität. 662
- Schlaudraff, Wilhelm**, Beitrag zur Kenntnis des *Neurin-Tuberkulins*. 438
- Schlegel, M.**, Bericht über die Tätigkeit des tierhygienischen Instituts der

- Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1910. 583
- Schleißner, F.**, Beiträge zur Kenntnis der Streptokokken bei Scharlach. 232
- Schmidt, B.**, Über Milchhämolyse. 653
- Schmidt, P.**, Studien über das Wesen der Wassermannschen Reaktion. 197
- Schmitt, Laboratory diagnosis of syphilis.** 200
- Schmitt, Artur**, Die spezifische Behandlung der Gonorrhoe, mit besonderer Berücksichtigung der Cervixgonorrhoe. 205
- Schmitt, L. S.**, On the relation between rat and human leprosy. 483
- Schneller**, Zur Febris gastrica. 278
- Schoetz, W.**, Histologische und experimentelle Beiträge zur Pathologie der otogenen Labyrinthitis. 492
- Schöppler**, Neue Beiträge zur Formaminthherapie. 412
- Schottellus**, Zur Ätiologie der Lungen- und Bubonenpest. 304
- Schreiber s. Bürgers.**
- Schröder s. Kirchheim.**
- Schröder**, Über Milzrupturen. 128
- Schroeder, H.**, Aus den Anfängen der Schiffshygiene. 88
- Schroeder and Cotton**, An undescribed pathogenic bacterium in milk. 402
- Schürer, J. und Strasmann, R.**, Zur Physiologie des anaphylaktischen Shocks. 662
- Schürmann**, Die Lungen- und Kehlkopftuberkulose als Ausscheidungsursache bei den in den letzten 20 Jahren im Stadtkreise Düsseldorf vor Ablauf des 65. Lebensjahres pensionierten oder gestorbenen Lehrpersonen. 419
- Schütze**, Über Anaphylatoxinbildung aus Milzbrandbakterien und den Einfluß des Milzbrandimmunserums auf die Giftbildung. 370
- Schultz**, Remedies for animal parasites. 568
- Schultz, J. H.**, Klinische Erfahrungen mit dem Gonokokkenvaccin Arthigon (Bruck). 205
- , Über Hemmung der Alkoholhämolyse durch Blutserum Luetischer. 199
- Schultz, Werner s. Dittborn, F.**
- Schulz**, Das Blutbild und die „Blutreaktion“ nach Tuberkulininjektionen bei endothorakaler Lymphdrüsentuberkulose. 12
- Schumacher**, Schwarzwasserfieber bei Negeren. 99
- Schurapoff, J.**, Über die Lebensdauer des Pestbazillus in Menschenleichen, die an Pest verendet sind. 301
- Schwartz, G.**, Zur Technik der intravenösen Injektion größerer Flüssigkeitsmengen. 406
- Scillero, M.**, L'antiformina nella ricerca e nella seluzione del bacillo della tubercolosi. 432
- Scordo, F.**, La vitalità della Leishmania in contatto coi batteri del tubo digerente delle pulci e delle cimici. 681
- Scott s. Catlin.**
- Scott, W. M.**, Les trypanosomes du nagana persistent dans la circulation pendant le choc anaphylactique. 110
- Scymanowski, Z. s. Friedberger, E.**
- Sdrawomysloff, W.**, Komplementbindung bei Rhinosklerom. 500
- Segale M.**, Controlli sperimentali alla ipotesi di Besredka sul meccanismo del processo anafilattico. 656
- Seiffert, G.**, Beziehungen zwischen natürlicher Immunität und spezifischen Serumstoffen. 643
- , Studien zur Biologie der Darmbakterien. 277
- Seitz, A.**, Über Bakterienanaphylaxie. I. Mitteilung. 368
- Seligmann, E.**, Die Bekämpfung der Diphtherie in Schulen und geschlossenen Anstalten. 246
- Sellards, A. W.**, Immunity reactions with Amoebae. 91
- Seurat, L. G.**, La grande blatte, hôte intermédiaire de l'échinorhynque moniliforme en Algérie. 559
- , Sur le cycle évolutif du spiroptère du chien. 558
- , Sur la présence, en Algérie, du Spiroptera sexalata Molin chez le dromadaire et chez l'âne. 558
- Sewall**, Histologic examination of the faucial tonsils with reference to tuberculosis. 19
- Shimazono, J.**, Über die hämolytische Wirkung des Reisfettes (von *Oryza sativa* L.), zugleich ein Beitrag zur Hämolyse der Fettsäuren. 848

- Shmamine, Tohl**, Eine einfache Schnellfärbungsmethode von Spirochäten. 195
- Sieber, H.**, Experimentelle Untersuchungen über die Pferdesterbe. 78
- , Über *Anaplasma marginale* (Theileri). 181
- Sieber, N. O. s. Borisajak, A. N.**
- Siegel**, Neue Untersuchungen über die Ätiologie der Maul- und Klauenseuche. 581
- da Silva, Piraja s. Brumpt, E.**
- Simon**, Zur ambulanten Behandlung der Syphilis mit kleinen Salvarsandosen. 211
- Simon, Gg.**, Tuberkulin bei Lungentuberkulose unter Berücksichtigung des Kindesalters. 39
- Simpson, G. C. E. and Edie, E. S.**, On the relation of the organic phosphorus content of various diets to diseases of nutrition, particularly Beri-Beri. 86
- Simpson, J. J.**, Colour conventions to indicate the distribution of blood-sucking insects and the diseases they transmit. 81
- , Entomological research in British West Afrika. II. Northern Nigeria. 80
- , Entomological research in British West Afrika. I. Gambia. 80
- Sinigaglia, G.**, Osservazioni sul cimurro. 598
- Sirenski, N. s. Hartoch, O.**
- Sirensky, N. N.**, Zur Frage über die Gerinnbarkeit des Blutes bei experimenteller Anaphylaxie. 364
- Sistrunk**, Intestinal parasites found in individuals residing in the northwest. 547
- Sittenfeld s. Levin.**
- Sivan s. Rouslacroix.**
- Sivori, L., Corradi, R. e Caffarena, B.**, Sulla valutazione del potere anticorpo del siero antitossico e del siero batteriolitico Maragliano. 441
- Skinner, A. H.**, Infection by *Schistosomum japonicum*. 550
- Skrzysinski, Z.**, Contribution à l'étude du sérodiagnostic mycosique. 499
- Sleeping Sickness Bulletin.** 619
- Sleeping Sickness Bureau Bulletin.** 99—101
- Smith, P. G.**, Pellagra as observed in Barbados. 484
- Smith, Grafton, Elliot and Buffer, Marc Armand**, Pottsche Krankheit an einer ägyptischen Mumie aus der Zeit der 21. Dynastie (um 1000 v. Chr.). 15
- Smith, Theobald und Fabyan, Marshal**, Über die pathogene Wirkung des *Bacillus abortus* Bang. 589
- Soer, A. F.**, Waarnemingen over de specifieke serumbehandeling der longtering. 49
- Solanet, E.**, *Anchylostoma conepati*, Parasit des *Conepatus suffocans*. 558
- Some recent observations on rat fleas. 302
- Sommerfeld**, Beitrag zur Epidemiologie der Diphtherie (Bazillenträger und Bazillenpersistenz). 226
- Sophian s. Fried.**
- Sorel, F. s. Marchoux, E.**
- Spät, W.**, Über die Zersetzungsfähigkeit der Bakterien im Wasser. Versuche über eine neue Methode der Wasserbeurteilung. 400
- Spät, Wilhelm**, Über die Wirkungsweise der bakteriziden Leukocytenstoffe. 350
- Spaeth, F.**, Ein Fall von Genitaltuberkulose, geheilt durch Röntgenstrahlen. 56
- Spieler**, Über die Verbreitung der Tuberkulose im Kanton Glarus. 418
- Spieß, Gustav**, Die Anwendung von Antistreptokokkenserum (Höchst) per os und lokal in Pulverform. 167
- Spitzer und Tauber**, Das Trachom in Mähren. 494
- Sprata, A.**, Apparat zur Massenvernichtung fliegender Insekten. 615
- Ssadikow, W. S.**, Über den Einfluß des Strychnins auf Bakterien. 393
- Stadler, Ed. u. Kleemann, H.**, Über die Hämolyse durch Ammoniak. 344
- , Über die Hämolyse durch Essigsäure. 345
- Standfuß**, Über Yoghurt und seine prophylaktische und therapeutische Verwendung gegen die Kälberruhr. 605
- , Zur Erwiderung Piorkowskis in der Yoghurtfrage. 606
- Stannus, Hugh S. and Yorke, Warrington**, The pathogenic agent in a case of human trypanosomiasis in Nyasaland. 104
- Starke, S. s. Fraenkel, Eugen.**
- Stawska, Boleslaw s. Arthus, Maurice.**
- Steffen**, Hefetherapie. 171

- Steffen**, Hefetherapie bei der Maul- und Klauenseuche. 602
- Steffenhagen s. Uhlenhuth.**
- Steinhardt, Edna and Flournoy, Thomas**, The effect of specific vaccines on rat typhoid. 284
- Stephens, J. W. W.**, The anti-malarial operations at Ismailia. 635
- Stern, Carl**, Über die Mitwirkung der Kreisverwaltungen bei der Bekämpfung des Lupus. 437
- Stévenel, L. s. Noc, F.**
- Stewart, G. E.**, Notes on an epidemic of pyrexia of uncertain origin. 617
- Stiles, Wardell Ch. and Leonard, G. F.**, Administration of thymol in hookworm disease. 571
- Stötter, Hermann**, Über den gegenwärtigen Stand der Studien mit der Epiphaninreaktion. (Erwiderung auf die Arbeit von Kammann.) 379
- Stojanowskij, N. M.**, Aktinobazillose beim Pferde. 582
- Stokvis, G. S. and Swellengrebel, N. H.**, Purification of water by infusoria. 564
- Strandberg**, Über Behandlung des Schleimhautlupus nach Pfannenstills Methode. 50
- Strasman, R. s. Schürer, J.**
- Strauch, Friedrich Wilhelm**, Über Stauungsblutungen in der Haut. (Zur Kritik des Rumpel-Leedeschen Phänomens.) 231
- Strauß, Artur**, Ein neuer Venentrokär für intravenöse Injektionen. 406
- Strauß, I.**, The pathology of acute poliomyelitis. 238
- Strauß, Israel and Huntoon, Frank M.**, Experimental studies on the aetiology of acute poliomyelitis. 238
- Strickland, C.**, The mechanism of transmission of Trypanosoma Lewisi from rat to rat by the rat flea. 111
- Ströbel, H. s. Besredka, A.**
- Stroh und Ehrensberger**, Ein Beitrag zur Wirksamkeit des Atoxyls bei der Maul- und Klauenseuche. 600
- Stromeyer, Kurt**, Ein eigenartiger Fall von primärem Leberparenchymkarzinom. 514
- Strong and Teague**, Method of infection in pneumonic plague. 304
- Strubell**, Über opsonische Immunität. 355
- Stühmer, A.**, Zur Technik der Untersuchung der Lumbalfüssigkeit auf Wassermannsche Reaktion. 202
- Stümpke**, Ist das Auftreten von spezifischluetischen Erscheinungen beim Säugling nach Stillen mit Salvarsanmilch als Endotoxinwirkung aufzufassen? 214
- Stumpf, L.**, Bericht über die Ergebnisse der Schutzpockenimpfung im Königreich Bayern im Jahre 1910. 504
- Sturm**, Die Anwendung des Abresch'schen Fangapparates. 615
- Sturm s. Lüdke.**
- Stutzer s. Koch, Jos.**
- Sudhoff, Karl**, Wege und Aufgaben der Geschichte der Hygiene. 404
- Suess**, Über spezifische Diagnostik des Skleroms. 500
- Suggett, O. L.**, Cacodylate of sodium in the treatment of syphilis. 222
- Summa**, Behandlung von Maltafieber mit Kollargol. 318
- Suzuki, S.**, Studien über die intraperitoneale Typhusinfektion des Meeresschweinchens. 263
- , Über die Wirkungsweise der Leukocyten auf saprophytische Keime. 353
- Suzuki, Y. und Takaki, Z.**, Über die Beziehung zwischen der v. Pirquet'schen Reaktion und den Tuberkelbazillen im Blut. 26
- Svenson, N.**, Rekurrens mit Salvarsan behandelt. 90
- Sweet, G. s. Gilruth, J. A.**
- Swellengrebel, N. H.**, Note on the morphology of Herpetomonas and Crithidia, with some remarks on „physiological degenerations“. 123
- , Présence de trypanosomes chez les bovidés en Hollande. 109
- , The life-history of Pleistophora gigantea Thélohan. 567
- , Zur Kenntnis des Dimorphismus von Trypanosoma gambiense (var. rhodesiense). 104
- Swellengrebel, N. H. s. Stokvis, G. S.**
- Synnott**, The practical application of bacterial vaccines. 461
- v. Szilly, A.**, Über die Organspezifität der ausgebildeten Linse und über ihre Artspezifität in embryonaler Zeit. 667

- Takaki, T.**, Die hygienischen Verhältnisse der Insel Formosa. 296
- Takaki, Z. s. Suzuki, Y.**
- Takesaki, K.**, Über die Tollwutätiologie. 580
- Tarashevitch s. Metchnikoff, El.**
- Tauber s. Spitzer.**
- Taute, M.**, Experimentelle Studien über die Beziehungen der *Glossina morsitans* zur Schlafkrankheit. 102
- Tchouritina, A. A. et Vredanskeïa, N. E.**, La réaction de la fixation du complément pendant la pneumonie membraneuse. 459
- Teague s. Strong.**
- Teichmann und Braun**, Zur Frage der künstlichen Immunisierung gegen Trypanosomen. 149
- Teichmann, E.**, Experimenteller Beitrag zur Methode der Stechmückenbekämpfung. 573
- Teichmann, E. s. Braun, H.**
- Teissier, P. et Lutembacher, B.**, Sérum de rougeoleux et anticorps syphilitiques. 245
- Teissier, Pierre et Léon-Kindberg, M.**, Recherches sur la cuti-réaction à la tuberculine au cours de la rougeole. 245
- Terriberry s. Thomas.**
- Terry, B. T.**, Intra-stomachal and intra-intestinal inoculations of trypanosome virus with tests from immunity. 112
- Theiler, A.**, Stiff-sickness or Stijfziekte in cattle. 132
- , The artificial transmission of East coast fever. 131
- Thézé, J.**, Un cas de fièvre récurrente, observé à Madagascar. 71
- Thibaut, D.**, Production des hémolysines. 652
- Thibault, E.**, La fièvre de Malte. 305
- Thomas and Terriberry**, Report of a case of anaphylaxis. 374
- Thomsen**, Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis. 243
- Thomsen, Oluf u. Leschly, W.**, Über die Brandsche Modifikation des Komplement-„Mittelstückes“. 336
- Thomson, D. s. Ross, R.**
- Thro s. Neustädter.**
- Thum, H.**, Eine eigenartige Form von Dermatophagusräude beim Fohlen. 560
- Tietze**, Die pyogene Niereninfektion. 164
- Tiffeneau, M. et Marie, A.**, Sur diverses conditions de culture du bacille tuberculeux. 424
- Todd, J. L. and Wolbach, S. B.**, The diagnosis and distribution of human trypanosomiasis in the colony and protectorate of the Gambia. 619
- Tollens, C.**, Über den Monobenzylester des Äthylen-Glykolls, das „Ristin“, als Mittel gegen Krätze. 572
- Torday, Arpad s. Csépai, Karl.**
- Tournade, A.**, Etude hématologique de la fièvre récurrente. 71
- Toyama, Ch.**, Die Zustände der Infektionskrankheiten und die Verbreitung der Diphtherie in Japan. 225
- Trask, John W.**, A digest of the laws and regulations of the various states relating to the reporting of cases of sickness. 411
- Trembur**, Lymphosarkomatose und positive Wassermannsche Reaktion. 523
- Treupel, G.**, Die Salvarsantherapie bei Lues des Zentralnervensystems, bei Tabes und Paralyse. 207
- Treutlein, A.**, Verdient die Chininprophylaxe den Vorzug vor dem mechanischen Malariaschutz in den Tropen? 137
- Trevisanello, Carlo**, Extrapulmonale entzündliche Lokalisierungen des Fränkelschen Diplokokkus. Bakteriologische Untersuchungen über den Herpes der Pneumoniker. 449
- Trimble s. Fox.**
- Troitzkaja, A.**, Leprabehandlung mit Salvarsan. 503
- Trommsdorff**, Experimentelle Untersuchungen über eine von Buschleuten zum Vergiften der Pfeilspitze benutzte Käferlarve. 84
- Truche, Ch. et Coton, L.**, Études sur le pneumocoque. II. Conservation de la virulence des pneumocoques humains pour la souris. 162
- Tsuzuki, M.**, Die Kombinationstherapie der Trypanosomeninfektionen. 144
- Tunnell, Ruth s. Rosenow, E. C.**
- Turner, P. E.**, On enteric fever in South India. 258
- Tylinski**, Experimentelle Beiträge zur Hodentuberkulose. 14

- Uftjuschaninoff, W.**, Zur Frage der Jodbehandlung bei Cholera asiatica. Vorläufige Mitteilung. 315
- Uhlenhuth, Paul**, Experimental investigations on hogcholera. 592
- , Harben lecture on experimental syphilis. 193
- , On the biological differentiation of proteids by the precipitin reaction, with especial reference to the forensic examination of blood and meat. 380
- Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen**, Beobachtungen über Immunität bei Rattensarkom. 528
- Uhlenhuth und Mulzer**, Allgemeine Syphilis bei Kaninchen und Affen nach intravenöser Impfung. 194
- Unger, Zur viszerale Syphilis (Pancreatitis syphilitica mit Diabetes, akute gelbe Leberatrophie) und ihrer Heilung durch Salvarsan.** 212
- Ungermann, E. s. Dold, H.**
- Vallardi, C. s. Moreschi, C.**
- Vallardi, C.**, Über die Isotoxizität des normalen Meerschweinchenblutserums. 333
- Vaney, Clément s. des Gayets, Henry.**
- Vaney, Clément**, Recherches sur le développement de l'hypoderme du boeuf (*Hypoderma bovis* de Geer). 563
- Vaughan, Victor C. jr. s. Vaughan, Victor C.**
- Vaughan, Victor C., Vaughan, Victor C. jr. and Wright, John H.**, The ferment produced in protein sensitization. 363
- Vay, Franz**, Über die Abspaltung von Anaphylatoxin unter Verwendung von Pestbazillen als Antigen. 369
- Verbrycke**, Gastric ulcer, hemorrhage, operation, general peritonitis, vaccine therapy. 461
- Verger, Henri**, De la méthode anaphylactique pour l'identification des taches de sperme. 667
- , Sur la non-spécificité de la réaction anaphylactique aux taches de sperme. 667
- Verhandlungen der konstituierenden Versammlung des Österreichischen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose. Verhandlungen des I. Österreichischen Tuberkulosekongresses, Wien 14. Mai 1911.** 34
- Villat, J.**, Zur Prophylaxe der Schlafkrankheit. 160
- Villanen, K. s. Zlatogoroff.**
- Violle, Henri**, De la vésicule biliaire prise comme lieu d'inoculation. 645
- Vissoz, J. B. s. Pécard, E.**
- Voigt, L.**, Die Versorgung tropischer Schutzgebiete mit Kuhpockenimpfstoff. 505
- Volpino, G.**, Experimentelle Infektion mit „*Leishmania infantum*“ in der Hornhaut des Kaninchens. 120
- Vortisch-van Vloten, H.**, Die Moeller-Barlow'sche Krankheit. 387
- Voß, M.**, Nachtrag zu „Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion.“ 219
- , Schwere akute Intoxikation nach intravenöser Salvarsaninfusion. 219
- Vredanskeja, N. E. s. Tchouritina, A. A.**
- Vystavel**, Die Hämolyse der Streptokokken als variable Eigenschaft. 450
- Waelsch, Ludwig**, Beitrag zur Indikation und Wirkung kleinster Salvarsandosens. 209
- Wakushima, T. s. Bäcker, St.**
- Wakushima, W.**, Über das Verhalten der Tuberkulose im Säuglingsorganismus. 426
- Walker, E. L.**, A comparative study of the amoebae in the Manila water supply, in the intestinal tract of healthy persons, and in amoebic dysentery. 75
- Walter, E. s. Hübner.**
- Walther**, Über das Vorkommen des Heufiebers beim Pferde. 586
- Warburton, C. s. Nuttall, G. H. F.**
- Warfield, Louis**, Hemolytic skin test for cancer. 522
- Warnekros**, Bakteriologische Untersuchungen bei Fieber im Wochenbett, bei Aborten und während der Geburt. 457
- Watson s. Brem.**
- Watson s. Ford.**
- Webb and Williams**, Immunity in tuberculosis. 441
- Weichardt**, Über weitere Versuche, Antigen-Antikörperwirkungen sichtbar zu machen. 379

- Weichardt, W.**, Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. 641
- Weichardt, Wolfgang**, Schlußwort. (Betr.: Meiostragminreaktion s. a. Izar, G. S. 380.) 380
- , Sichtbarer Nachweis von Antigen-Antikörperbildungen in vitro. Die Epi-phaninreaktion. 378
- Weichardt, Wolfgang s. Schittenhelm, Alfred.**
- Weichel s. Zwick.**
- Weil**, Über die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektionskrankheit. 369
- Weil, E.**, Untersuchungen über die keim-tötende Kraft der weißen Blutkörperchen. 352
- Weinberg, M.**, Recherches sur les hémoly-sines et antihémoly-sines du sérum humain. 346
- Weinberg, W.**, Krebs und soziale Stellung bei der Frau. 513
- Weinkopff, Paul**, Die Trypsinverdauung der grampositiven und gramnegativen Bakterien. 655
- Weissenborn, E.**, Beitrag zur Kenntnis der kurzgeißelten Trypanosomen. 115
- Wells, Gideon H.**, Studies on the che-mistry of anaphylaxis. Experiments with isolated proteins, especially those of the hen's egg. 666
- Wells, R. T.**, Aerial contamination as a fallacy in the study of amoebic infec-tions by cultural methods. 74
- Wells, R. T. s. Greig, E. D. W.**
- Wenyon, C. M.**, Oriental sore in Bagdad, together with observations on a gre-garine in *Stegomyia fasciata*, the haemo-gregarine of dogs and the flagellates of house flies. 120
- Werner, H.**, Erfahrungen mit dem In-sipin, einem fast völlig geschmacklosen Chininpräparat, bei Malaria. 609
- , Über Orientbeule aus Rio de Janeiro mit ungewöhnlicher Beteiligung des Lymphgefäßsystems. 121
- , Über Salvarsan bei *Ulcus tropicum*. 154
- , Weitere Beobachtungen über die Wir-kung von Salvarsan bei Malaria. 609
- Werner, R.**, Zur badischen Krebsstatistik. 513
- Werner s. Fülleborn, F.**
- Werrmann**, Ein Fall von Gehirnent-zündung als Folge einer Erkrankung des linken Riechkolbens durch *Botrio-mycetpilze*. 586
- Wesbrook, F. F. s. Bracken, H. M.**
- Westenhoeffer**, Zur gegenwärtigen Scharlach- und Diphtherieepidemie in Groß-Berlin. 246
- Whitmore, B. E.**, Parasitäre und frei-lebende Amöben aus Manila und Saigon und ihre Beziehungen zur Dysenterie. 75
- , Studien über Kulturamöben aus Manila. 75
- Whittaker, H. A. s. Bracken, H. M.**
- Wiener**, Quarantänestudien. 312
- Wiewlorowski s. Wolff, H.**
- Wilson, H. M.**, The application of sani-tary principles to the prevention of venereal diseases. 203
- Williams, Anna W.**, Pure cultures of amebae parasitic in mammals. 634
- Williams s. Webb.**
- Wills, F. F.**, The relationship of the acid-fast bacilli. 22
- Winslow, C. E. A.**, An outbreak of ton-sillitis or septic sore throat in Eastern Massachusetts and its relation to an infected milk supply. 164
- Winter, G.**, Über Selbstinfektion. 456
- Winternitz, J. s. Kraus, R.**
- Winzer**, *Bacillus enteritidis* Gärtner bei acht geschlachteten Kälbern. 269
- Witt**, Die Malaria des Rindes. 127
- , Zur Frage der Malaria des Rindes. 129
- Wittgenstein s. Passini.**
- Wittich**, Über einen Fall von erfolg-reicher Variolauübertragung direkt auf das Kalb. 485
- Wölfel**, Über die „Choleraerotreaktion“. 312
- Wörner, Hans**, Ein Fall von primärer Tuberkulose des Wurmfortsatzes als Beitrag zur Entstehung der isolierten Bauchfelltuberkulose. 420
- Woglom, Wm. H.**, Neue Beiträge zur Theorie der Individualität des Krebses. 515
- Woithe s. Kuhn.**
- Wolbach, S. B. s. Todd, J. L.**
- Wolff**, Zur Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche. 602
- Wolff, H. und Wiewlorowski**, Zur Klinik und Therapie des äußeren Milz-brandes. 597

- Wolff-Eisner**, Mein Schlußwort zu den Bemerkungen des Herrn Hans Aronson. 40
- Wolff-Eisner s. Klimmer.**
- Wolff-Eisner, A.**, Handbuch der Serumtherapie und experimentellen Therapie. Ein Handbuch für Klinik und Praxis. 641
- Wolman s. Dunham.**
- Woltke, W.**, Zur Behandlung der Serumkrankheit. 376
- Wolverton**, Vaccine therapy in acute rheumatic polyarthritis. 168
- Woodcock, H. M. s. Minchin, E. A.**
- Wright and King**, The cellular elements of the blood in tuberculosis. 13
- Wright, John H. s. Vaughan, Victor C.**
- Wrublewski, K.**, Die Blutparasiten des Maulwurfs. 627
- Wyssmann, E.**, Zur Kasuistik der bazillären Pyelonephritis des Rindes. 588
- Yagi, S.**, Über Lumbricin, die hämolytische Substanz des Regenwurms. 348
- Yakimow, W. L.**, Über die russische Hundepiroplasmose und ihre experimentell-therapeutische Beeinflussung. 130
- Yakimoff, W. L.**, Zur Frage der Behandlung der Dourine mit Atoxyl. 151
- Yakimoff, W. L. et Kohl-Yakimoff, Nina**, Leishmaniose canine à Tunis. 120
- , Piroplasmose des zébus et de leurs produits de croisement en Tunisie. 126
- , Un cas de toxoplasmose canine en Allemagne. 132
- , Zur Frage über die Zecken in Rußland. 136
- Yamamoto, J. s. Matsuura, U.**
- Yates s. Beattie.**
- Yorke, W.**, Auto-agglutination of red blood cells in Trypanosomiasis. 149
- Yorke, W. and Nauss, R. W.**, The mechanism of the production of suppression of urine in blackwater fever. 619
- Yorke, Warrington s. Stannus, Hugh, S.**
- Yoshida, K.**, Über einen zur Isolierung der Cholera vibrionen verwendbaren Nährboden. 310
- Yoshida, S.**, On three new species of Hymenolepis found in Japan. 553
- Zabel, E.**, Zum Verlauf der Sprue. 631
- Zabolotny**, Demonstration über Beobachtungen gelegentlich der russischen Pestexpedition. 615
- Zacchiri, E. s. Iscovesco, H.**
- Zadik, Percy**, Experimentelle Studien über Toxo peptide. 338
- Zangemeister, W.**, Zur Frage der Wundinfektion. 161
- v. Zeißl**, Die Salvarsanbehandlung der Syphilis. — Betrachtungen über die Nomenklatur der Syphilis. 207
- , Neuerliche Bemerkungen zur Behandlung der Syphilis und Häufigkeit der Nervenerkrankung durch Syphilis in der Zeit vor Anwendung des Salvarsans. 211
- Zeky Zia s. Kraus.**
- Zieler, Karl**, Ist die Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe als echte Anaphylaxie aufzufassen? 658
- Ziemann, H.**, Zur Hygiene des Wohnens und Schlafens in den Tropen. 613
- Zienkiewicz, M.**, L'influence de l'infection sur le sang. 389
- Zirm, E.**, Das Trachom in Mähren. 494
- Zlatogoroff und Villanen, K.**, Über die Wirkung von Heilseris auf das isolierte Kaninchenherz. 356
- von Zubrzycki, J.**, Über die Aktivierung des Cobragiftes durch Organextrakte. 384
- Zuelzer, M.**, Über Spirochaeta plicatilis Ehrbg. und deren Verwandtschaftsbeziehungen. 564
- Zunz, Edgard**, A propos de l'anaphylaxie. 360
- Zwick und Weichel**, Zur Frage des Vorkommens von Bakterien im Fleische normaler Schlachttiere und zur Technik der bakteriologischen Fleischschau bei Notschlachtungen. 590
- , Zur Frage des Vorkommens von sogenannten Fleischvergiftungserregern in Pöckelfleischwaren. 268

II. Sachverzeichnis.

- Aalserum, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 —, Wirkung, hämolytische. 348
 Abfallstoffe, Tsingtau, Beseitigung. 89
 Abführmittel zur Behandlung des Schwarz-
 wasserfiebers. 138
 Abort, Bakterien im Blute bei demselb. 450
 —, —, Rolle derselb. 450
 —-Fieber, Bakteriologie. 457, 458
 —, fieberhafter, Bakteriämie. 458
 —, —, Saprämie. 458
 —, infektiöser durch Diplokokken verursa. 589
 —, — der Pferde. 589
 —, — durch Staphylococcus pyogenes aureus. 589
 —, septischer, Blutuntersuchungen, bakteriologische. 457, 458
 —, —, Toxinämie. 458
 —, seuchenhafter, der Rinder, Agglutination. 642
 —, — — —, durch Bac. abortus verursa. 589
 —, Streptokokken bei demselb. 450
 —, Untersuchung, bakteriologische und Prognose. 450
 Abortgruben, Bac. typhi, Lebensfähigkeit in denselb. 285, 286
 —, Desinfektion. 285, 286
 Abrin, Wirkung auf die Lungen. 362
 Absceß, Behandlung mit Novojodin. 170
 —-Bildung bei Appendizitis. 264
 — — — bei Gehirnstreptotrichose. 491
 — — — durch Onchocerca volvulus. 549
 — — — bei Septikopyämie. 266
 — — — durch Terpentinöl. 285
 —, Leber- bei Amöbenruhr. 74
 —, — bei Dysenterie. 632
 — durch Fadenpilze verursa. 490
 —, Nieren-, experimenteller bei Kaninchen. 165
 —, perinephritischer, Ätiologie. 460
 —, —, Diagnose und Behandlung. 165
 —, perityphlitischer, Bakterien in demselb. 269
 Abwässer, Ammoniakbildung in denselb. 401
 —, Bakteriologie. 385
 —-Reinigung durch Infusorien. 564
 Acanthocephalen, Beschreibung. 545, 546
 — bei Vögeln. 548
 —, Vorkommen im Wasser. 546
 Acarinen, Beschreibung. 545, 546
 Acarusräude der Rinder, Übertragungsversuche. 559
 Aceton, Wirkung auf Hefezellen. 395
 Achorion Quinckeanum zur Behandlung von Trichophytie. 507
 Acidum arsenicosum, Wirkung auf Trypanosomen. 116
 Acne vulgaris, Behandlung mit Opsonogen. 365
 Addison'sche Krankheit, Behandlung mit Tuberkulin. 440
 — — und Diphtherie, Parallelismus. 227
 Aderlaß zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers. 138
 Adrenalin-Ausscheidung bei Diphtherie. 227
 — zur Behandlung der Cholera. 314
 — zur Behandlung der Diphtherie. 247, 249
 — und Diphtherietoxin, gegenseitige Neutralisation. 227
 Ägypten, Augenentzündung, gonorrhöische. 496
 —, Filariasis. 557
 —, Infektionskrankheiten. 386
 —, Malaria bekämpfung. 635
 —, Mumien, Tuberkulose derselb. 15
 —, Mumienuntersuchungen. 403, 404
 —, Pest. 301
 —, Pocken. 67
 —, Rückfallfieber. 65
 —, Trachom. 496, 497
 —, Tuberkulose. 67
 Ägypter, alte, Atherosklerose, Ätiologie. 404
 Äther, Jodoform- zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 602
 —, Wirkung, hämolytische. 654
 —, Wirkung auf Komplement, hämolytisches. 337
 Äthylhydrokuprein zur Behandlung der Trypanosomiasis. 143
 Affen, Amöbendysenterieübertragung. 632
 —, Echinococcoseübertragung. 555
 —, Geschwülsteübertragung. 518, 519
 —, Lepra-Infektionsversuch. 483

- Affen, Masernübertragung. 233, 234, 235
 —, Masernvirus, Nachweis im Blute der-
 selbst. 235
 —, Orientbeule. 629
 —, Paratyphusinfektion. 283
 —, Poliomyelitis acuta, Infektionsversuch.
 236, 238, 239, 240, 241, 242, 243
 —, Rückfallfieberübertragung. 69
 —, Schlafkrankheit. 621
 —, Schlafkrankheitsübertragung. 100
 —, Spirochätose und Wassermannsche
 Reaktion. 196
 —, Syphilis, experimentelle. 193, 194
 —, Trypanosomiasis. 105
 —, Trypanosomiasisübertragung. 105, 623
 —, Trypanosomiasis, Übertragung durch
 Glossina morsitans. 100
 —, Tuberkuloseimmunisierung. 441, 442
 —, Typhusinfektion. 283
 —, Weilsche Krankheit, Übertragungs-
 versuch. 274
 Afrika, Cayorwurm-Infektionen. 563
 —, Culicidae. 82
 —, Cystotrypanosomen. 116
 —, Deutsch-Ost-, Akarusräude der Rinder.
 559
 —, —, Bilharziosis. 569
 —, —, Pferdesterbe. 79
 —, —, Schlafkrankheit. 99, 100, 102, 103
 —, Deutsch-Südwest-, Madurafuß. 78
 —, Dracontiasis. 555
 —, Eingeborenen-Hygiene. 617
 —, Fliegenbekämpfung. 133
 —, Fliegen, Biologie. 80, 81
 —, Glossina palpalis. 81
 —, Insekten, blutsaugende. 80—82
 —, Moskitos, neue Arten. 82
 —, Mücken, Biologie etc. 80, 81
 —, Ornithodoros moubata, Verbreitung
 der Zecke. 71
 —, Ost-, Schwarzwasserfieber. 99
 —, —, Trypanosomiasis. 626
 —, Pferdesterbe. 81
 —, Pocken. 67
 —, Schlafkrankheit. 100—103, 620
 —, —, Bekämpfung. 150
 —, Stechmücken, Klassifikation. 82
 —, Süd-, Maltafieber. 307
 —, —, Stiff-sickness der Rinder. 132
 —, Tabanusarten. 80, 81
 —, Tierkrankheiten. 99
 —, tropisches, Rückfallfieber. 71
 —, Trypanosomiasis. 101—103, 116, 620
 Afrika, Tuberkulose. 67
 —, Typhus abdominalis. 68
 —, West-, entomologisch-medizinische
 Forschungen. 80, 81
 —, —, Gliedertierfauna, Beschreibung.
 80, 81
 —, —, Insekten, blutsaugende, Verbrei-
 tung. 80, 81
 —, —, Schwarzwasserfieber. 618
 —, Zeckenverbreitung. 71
 Agar, Blut-, Trypanosomenkultur. 109
 Agglutination s. a. Agglutinin.
 Agglutination. 262, 268, 275, 277, 292
 —295, 306, 307, 309, 334, 335, 343, 441,
 453, 481, 482, 500, 501, 642, 648, 655
 — bei Abort, seuchenhaftem. 642
 — des Bac. coli. 334
 — des Bac. dysenteriae. 275
 — des Bac. leprae. 481, 482
 — des Bac. paracoli. 277
 — des Bac. paratyphi. 277, 334
 — des Bac. proteus. 343
 — des Bac. tuberculosis. 441
 — des Bac. typhi. 262, 334
 — von Bakterien. 453
 — — —, beweglichen. 334
 — — —, spezifische. 334
 — — —, unbeweglichen. 334
 — — —, unspezifische. 334
 — der roten Blutkörperchen. 441
 — — — durch Antiserum. 334, 335
 — Fähigkeit der Staphylokokken. 453
 — durch Globulin. 335
 —, Iso- s. Isoagglutination.
 — bei Maltafieber. 307
 — des Micrococcus melitensis. 306, 334
 — des Micrococcus tetragenus. 334
 — bei Paratyphus. 268
 — der Pneumokokken. 334
 — bei Rhinosklerom. 501
 — durch Rizin. 648
 — bei Rotz. 642
 —, Serum- des Micrococcus melitensis. 334
 — bei Sklerom. 500
 — der Staphylokokken. 334
 — durch Typhusserum. 335
 — des Vibrio cholerae. 292—295, 309, 334
 Agglutinin s. a. Agglutination.
 — s. a. Autoagglutinin.
 —, Bildung. 343, 644, 645
 — des Blutes, Wirkung von Arsazetin.
 323
 — bei Bluttransfusion. 655

- Agglutinin des Choleraserums.** 292
 — Gehalt des Blutes und Leukozyten bei Colliinfektion. 646
 — bei Scharlach. 232
 — im Typhu serum. 262
 — und Überempfindlichkeit. 364
 — Vermehrung bei *Pyocyaneus*-Infektion. 645
Aggressin des Kokaina. 646
 — des Morphiums. 646
 — Wirkung und Phagozytose. 353
Akamushi s. Tsutsugamuschikrankheit.
Akne, Behandlung mit Opsonogen. 507
 —, Vaccination. 169
Akridin zur Behandlung der Trypanosomiasis. 143
 —, Wirkung auf Trypanosomen. 143
Aktinobacillosis der Pferde. 582
Alaska, Bandwürmer. 555
Albuminoreaktion bei Lungentuberkulose. 435
Albuminurie bei Diphtherie. 227
 — bei Weilscher Krankheit. 273, 274
Aleppobeule s. Orientbeule.
Alexandria, Hygiene. 386
 —, Infektionskrankheiten. 386
 —, Sanitätsbericht für 1911. 386
 —, Wasserversorgung. 386
Alexin, Bindung durch Mastix. 342
 —, Bindung durch Stärke. 343
 —, Serum-, Wirkung von Kolloiden. 351
Algier, Echinorhynchus moniliformis. 559
 —, Kala-azar. 118
 —, Leishmaniosis der Hunde. 119
 —, Nematoden. 558
Alkalifestigkeit der säurefesten Bakterien. 432
Alkaloide, hereditär-luetische, Vorkommen im Harn und Wirkung. 195
Alkohol zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers. 138
 — Hämolyse, Hemmung durch luetisches Blutserum. 199
 — und Tuberkulose. 15, 418
 —, Wirkung auf Bakterien. 487
 —, Wirkung auf Hefe-Zellen. 395
Allergie s. a. Überempfindlichkeit.
 —, Haut- bei Syphilis, Bedeutung. 197
 —, Theorie. 505
 —, tuberkulöse bei Masern. 233
Alttuberkulin s. Tuberkulin, Alt.
Aluminium aceticum, Wirkung auf Bakterien. 487
Amblyomma, system. Stellung. 135
 — dissimile bei Eidechsen. 566
 — hebraeum, Krankheitserreger. 125
Ambozeptoide im Krebs-Serum. 522
Ambozeptor, Avidität. 326, 327
 —, — zu Blutkörperchen, heterologen. 652
 —, — zu den Organzellen. 652
 —, Bindung. 324
 — und Blutkörperchen. 326, 327
 — und Eiweiß. 324
 — und Fieberstich. 325
 —, Giftbildung. 366, 367
 —, hämolytischer im Dickdarmsekret. 649
 —, — des Humor aqueus. 650
 —, — in der Kolostralmilch. 653
 —, — und Komplementbindung. 338
 —, —, Übergang auf Blutkörperchen, homologe. 652
 —, —, Wirkung auf die Lungen. 362
 —, Kaolinadsorption. 366
 —, Normal-, Anaphylatoxinbildung. 366, 367
 —, Pepton- und Antituberkuline. 439
 — und Rezeptor. 326, 652
 —, Wirkung, anaphylaktogene. 367
 —, Wirkung von Jod. 323
Amerika, Amöbendysenterie. 631, 632
 —, Fliegen-Flugblätter. 561
 —, Heloderma suspectum. 84
 —, Nord-, Blackhead der Truthühner. 594
 —, —, Typhus abdominalis. 257, 259
 —, —, Vaccinetherapie. 168, 169
 —, Parasiten-Untersuchung bei Einwanderern. 547
 —, Pocken. 67
 —, Ruhr, bakterielle. 631, 632
 —, Süd-, Trypanosomiasis. 100
 —, Texasfieber. 126, 127
 —, Tuberkulose. 68
 —, Typhus abdominalis. 68, 282
Ammoniak, Bildung in Abwässern. 401
 —, Bildung im Wasser durch Bakterien. 401
 — Hämolyse, Hemmung durch Serum. 344
 —, hämolytische Wirkung. 344
Ammoniumsulfat, Durchgängigkeit durch Hefezellen. 395
Amoeba cobayae, Kultur. 634
 — coli, Kultur. 634
 — — und *Prowazekia cruci*, Zusammenleben. 276

- Amoeba Ehrenberg, Vorkommen im Wasser.** 75
- *histolytica*, Amöbenruhr, Rolle bei derselb. 75
 - *hyalina*, Kernteilung. 76
 - *intestinalis*, Kultur. 634
 - *limax*, Biologie, Morphologie. 632
 - *meleagridis*, Erreger der Amöbiasis der Truthühner. 75
 - — bei Truthühnern. 595
 - *punctata*, Biologie, Morphologie. 632
 - *tetragena*, Erreger der Amöbenruhr. 75
 - , Trimastig- philippinensis n. g. n. sp., Beschreibung. 75
- Amöben, Arteinheit, Nachweis.** 74
- , Beschreibung. 73—76, 545
 - , Beziehungen zur Dysenterie. 73—75
 - , Biologie, Kultur, Klassifikation etc. 73—75
 - , biologische Verschiedenheit. 91
 - , Differenzierung. 74
 - , Immunitätsreaktionen. 91
 - , Kultur. 73—76, 275, 634
 - , — auf Heu. 76
 - , Morphologie. 634
 - , morphologische Unterschiede. 91
 - , pathogene und nichtpathogene, Differenzierung. 634
 - Ruhr s. Ruhr, Amöben-.
- Amöben-Träger, Ruhr, Verbreitung derselb.** 276
- Amöben, Übertragung durch Getränke.** 75
- , Übertragung durch Nahrungsmittel. 75
 - , Vorkommen in Fäces. 73, 74
 - , Vorkommen im Leberabsceß. 74
 - , Vorkommen im Leitungswasser. 73—75
 - , Vorkommen in Manila. 75
 - , Vorkommen in Saigon. 75
 - , Vorkommen im Wasser. 75
- Amöbiasis der Truthühner.** 75
- Anaemia splenica pseudoleucaemica, Vorkommen in Italien.** 66
- Anämie, infektiöse, der Pferde.** 585
- , —, —, patholog. Anatomie. 586
 - , —, —, Diagnose mittels Serum. 586
 - und Lebercirrhose. 389
 - , Leishmania-, der Kinder. 119
 - , Malaria-, Behandlung mit Salvarsan. 412
 - , —, Wirkung von Röntgenstrahlen. 139
- Anämie, perniziöse und Antikörperbildung.** 328
- , —, Behandlung mit Salvarsan. 412
 - , —, Bluttransfusion. 655
 - , — und Darmtuberkulose. 420, 421
 - , — und Maltafieber. 307, 308
 - der Schleimhaut bei Filariasis. 557
 - bei Syphilis. 389
 - , Syphilis-, Behandlung mit Salvarsan. 412
 - und Tuberkulose. 389, 420
- Anam, Tuberkulose.** 10
- , Vorkommen von Helminthen bei Schweinen. 547
- Anaphylatoxin.** 318, 361, 362, 365—370, 373—374, 656—658, 661, 662
- , Abschwächung durch Leukozyten. 365
 - , Abspaltung aus Antigen. 366
 - , Abspaltung durch Leukozyten. 367
 - , Abspaltung durch Papyotin. 367
 - , Abspaltung durch Pepsin. 367
 - , Abspaltung aus Präzipitaten. 657
 - , Abspaltung durch Serum. 658
 - , Abspaltung aus Streptokokken. 368
 - , Abspaltung durch Trypsin. 367
 - des Bac. anthracis. 370
 - des Bac. dysenteriae und Dysenterietoxin. 365, 366
 - des Bac. pestis. 369, 370
 - des Bac. prodigiosus. 365
 - des Bac. tuberculosis. 365, 370
 - des Bac. typhi. 370
 - , Bakterien-, Entstehung. 373, 374, 658
 - , Bakterien- und Immunität. 657
 - , Bakterien- und Infektion. 657
 - , Bedeutung für Infektionskrankheiten. 369
 - Bildung und Antigendosis. 365
 - aus Bakterien. 366, 367
 - , Bedeutung der Bakterienmenge. 365
 - und Immunantikörper. 366, 367
 - und Komplement. 366, 367
 - , Komplementwirkung bei derselb. 365
 - und Normalantikörper. 366, 367
 - durch Trypanosomen. 658
 - , Wirkung der Leukozyten. 365
 - , Bildungsmechanismus. 365
 - , Bronchospasmus, Ursache desselb. 361
 - , Einheitlichkeit. 662
 - und Eiweißderivate, Beziehungen. 367

- Anaphylatoxin, Giftigkeit.** 373, 374
 —, Herstellung. 656
 —, Herstellung aus dem Bacillus der Hühnercholera. 369
 — des Micrococcus melitensis. 318
 —, Serum-. 656
 —, Theorie. 367
 — und Toxin, Beziehungen. 365, 366
 —, Typhus-, Wirkung von Peptoninjektion. 656
 —, Untersuchungen. 367, 369
 —, Vergiftung durch dasselb. 361
 —, Vergiftung und Kaolinvergiftung. 366
 —, Wirkung der Leukozyten. 661
 —, Wirkung auf die Lungen. 362
Anaphylaxie s. a. Überempfindlichkeit.
 — und Atropin. 660
 —, Komplement, Rolle desselb. 660
 —, Reaktion und Hühnereiweiß. 666
 —, Shock und Verbrennungstod, Beziehungen. 662
 —, Theorie. 660
 —, Wesen derselb. 661
 —, Anti- s Antianaphylaxie.
Anaplasma marginale, Kälberinfektion, Blutuntersuchungen bei derselb. 131
 — — Theileri und Prowazeksche Chlamydozoen. 132
 — —, Wirkung auf das Blut. 131
Anatolien, Orientbeule. 630
Anchylostoma conepati, Beschreibung. 558
Anchylostomen, Infektionsmodus. 613
Anchylostomiasis, Behandlung mit Beta-Naphthol. 571
 —, Behandlung mit Thymol. 571
 — der Füchse. 558
 — der Inder. 571
 —, Vorkommen auf Formosa. 298
Angina, Behandlung mit Serum. 167
 —, lakunäre. 493
 —, phlegmonöse. 493
 — durch Streptokokken verurs. 167
Anilin-Krebs. 523, 524
Anomotaenia rhinoceti n. sp., Beschreibung. 553
Anophelesarten, Vorkommen in Indien. 133
Anopheles, Ei-Follikel, Entwicklung. 133
 —, neue. 133
 —, Vorkommen auf Formosa. 298
 —, Züchtung. 80
Antagonismus bei Bakterien. 171, 248, 282, 399, 400, 413, 606
 — zwischen Bakterien und Infusorien. 564
Antianaphylaxie. 333, 361, 363, 364, 659, 660
 —, Antikörperabsorption. 364
 — bei Serumvergiftung. 333
 —, Theorie. 364
Anticrotalusserum, Wirkung auf Crotalus terrificus-Gift. 665
Antifermente zur Behandlung von Eiterungen. 169
Antiferment-Serum, Wirkung. 463
Antiformin, Bac. tuberculosis, Resistenz gegen dasselb. 432
 —, Bakterien, säurefeste, Resistenz gegen dasselb. 432
 —, Festigkeit der Bakterien. 424
 — zum Tuberkelbazillennachweis. 23, 24, 25, 26, 433
 —, Verfahren zur Tuberkulose-Schnelldiagnose. 431, 432
 —, Wirkung auf Bac. coli. 286
 —, Wirkung auf Bac. typhi. 286
 —, Wirkung auf Bakterien. 413
 —, Wirkung auf den Blutfarbstoff. 414
 —, Wirkung auf Gifte, bakterielle. 413, 414
 —, Wirkung auf Gifte, pflanzliche. 413, 414
 —, Wirkung auf Gifte, tierische. 413, 414
 —, Wirkung, hämolytische. 414
 —, Wirkung auf das Komplement. 414
 —, Wirkung auf Schweinepest-Virus. 592
 —, Wirkung auf Serumeiweiß. 414
 —, Wirkung auf Staphylokokken. 413
 —, Wirkung auf Streptokokken. 413
 —, Wirkung auf Toxine. 413, 414
Antigen, Anaphylatoxinabspaltung. 366
 — und Anaphylatoxinbildung. 365
 — und Antikörper. 322
 — und Antikörper im Serum Tuberkulöser. 29, 30
 —, Antikörperbildung, Nachweis, sichtbarer. 378, 379, 380
 —, Antikörperverbindung. 345, 346
 —, Bakterien- und Antikörperbildung. 645
 —, Charakter des Komplements. 341
 —, Drehungsvermögen. 367
 —, Eiweiß- und Antikörperbildung. 645
 —, Gehalt des Eisentuberkulins. 438
 —, Giftspaltung aus demselb. durch Organextrakte. 363
 —, Giftspaltung aus demselb. durch Serum. 363

- Antigen, Hautnekrose durch dasselb. 363
 --- Herstellung aus Tuberkelbazillen. 29, 30
 ---, Jodierung. 324
 ---, Menge und Fällungszone des Serums. 342
 --- Reaktion zur Tuberkulosediagnose. 30
 --- Wert des Tuberkulins, Bestimmung. 434, 435
 ---, Wirkung nach der Immunisierung. 325, 326
 --- Wirkung der Lipoide. 641
 Antiglobulin-Serum, Herstellung. 329
 Antihämolysin, Bildung. 343
 --- Gehalt des Serums. 346
 ---, Isolysehemmung. 349, 350
 Antikobraserum, Wirkung auf Lachesis lanceolatus-Gift. 665
 Antikörper. 22, 23, 29, 30, 42, 43, 47, 48, 141, 142, 147, 149, 166, 205, 206, 239, 244, 322—327, 338, 341, 342, 343, 345, 364, 366, 367, 373, 378—380, 401, 439, 440, 443, 459, 462, 499, 502, 508, 528, 636, 641, 644, 645
 --- Absorption, Antianaphylaxie. 364
 ---, Anaphylaxie, Verhalten derselb. 364
 --- und Antigen. 322
 --- — im Serum Tuberkulöser. 29, 30
 --- Antigenbildung, Nachweis, sichtbarer. 378, 379, 380
 ---, Antigenbindung. 345
 --- und Arsen. 323
 --- und Atoxyl bei Trypanosomiasis. 142
 ---, Auto-, komplementbindende. 327
 ---, Bildung. 345
 --- Bildung und Anämie, perniziöse. 323
 --- und Bac. tuberculosis. 47, 48
 --- und Bakterienantigen. 645
 --- durch Bakterien, säurefeste. 22
 --- durch Bandwurmextrakte. 325
 --- im Blut. 322, 645
 --- und Eiweißantigen. 645
 --- gegen Gewebe. 327
 --- bei Gonorrhoe nach Arthigonbehandlung. 205, 206
 --- im Knochenmark. 323
 ---, lokale. 322
 --- bei Lepra. 22, 23
 --- und Læzithin. 47, 48
 --- durch Lipoide. 325
 --- in Lymphdrüsen. 323
 --- in der Milz. 323
 --- bei Organimplantation. 528
 Antikörper-Bildung bei Pneumokokken-Infektion. 326
 --- bei Pneumonie. 166
 ---, Theorie. 22, 23, 644, 645
 --- durch Tuberkelwachs. 47, 48
 --- bei Tuberkulose. 22, 23
 ---, Wirkung von Zucker. 462
 --- bei jungen Ziegen. 645
 ---, Bildungsstätte. 322, 645
 ---, Bildungsweise. 322
 ---, Bindung durch Antigen. 29, 30
 --- im Blut. 645
 --- des Eiters bei Tuberkulose. 440
 ---, Eiweiß- bei Tuberkulose. 42
 --- und Eiweißstoffe. 325
 ---, Fett-, Bildung durch Nastin. 502
 ---, Fett- bei Tuberkulose. 42, 43, 502
 ---, Hitzebeständigkeit. 323
 ---, Immun- und Anaphylatoxinbildung. 366, 367
 ---, Jodierung. 324
 --- des Komplements. 341
 --- und Komplementbindung. 388, 342
 --- in der Lymphe. 645
 --- der Milch. 401
 --- bei Milzimplantation. 528
 --- bei Nierenimplantation. 528
 ---, Normal- und Anaphylatoxinbildung. 366, 367
 --- und Peritoneum. 322
 --- und Pleura. 322
 --- bei Pneumonie. 459
 ---, Pneumonie, Wirkung auf Pneumokokken. 166
 --- bei Poliomyelitis acuta. 239
 --- bei Scharlach. 244
 ---, Serum-, Tuberkulöser, Spezifität. 439
 ---, Stärke-. 343
 ---, Stimulation, spezifische. 323
 ---, Studien, experimentelle. 322—327
 --- bei Trichophytie. 499, 508
 ---, trypanolytische. 149
 --- bei Trypanosomiasis. 141, 142, 147, 149, 636
 ---, Tuberkulose-. 29, 30, 42, 43, 47, 48, 373, 443
 ---, Tuberkulose-, Chemie. 42, 43
 Antilab und Lab, Bindungsvermögen. 648
 Antilachesisserum, Wirkung auf Crotalus adamanteus-Gift. 665
 Antillen, Frambösiieverbreitung. 213
 ---, Syphilisverbreitung. 213

- Antilopen, *Trypanosoma gambiense*, Übertragung auf dieselb. 622, 623
 —, *Trypanosomiasis*. 622, 625
 Antimeristem zur Behandlung des Karzinoms. 526
 Antimon zur Behandlung der Mäuse-*trypanosomiasis*. 139
 — — — der *Trypanosomiasis*. 100
 —-Festigkeit der *Trypanosomen*. 140
 Antimonnatrium zur Behandlung der *Trypanosomiasis*. 144
 Antimonpräparate zur Behandlung der Schlafkrankheit. 151
 Antipeptserum, Wirkung, antitoxische. 316
 Anti-Pferdeserum, agglutinierende Wirkung. 340, 341
 Antiphymatol zur Behandlung der Rindertuberkulose. 446
 — zur Immunisierung gegen Rindertuberkulose. 45
 Antipyretica zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers. 138
 Antipyrin, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 659
 Antiseptika, Wirkung auf Hefeenzyme. 396
 Antiserum s. a. Serum, Anti-
 —, Schlangengift-, Wirkung. 83
 Antistaphylosin-Gehalt des Blutes. 454
 Antitoxin, Bildung im Blut bei Diphtherie. 253
 —, Diphtherie-, Peptonabbau. 330, 331
 —, —, Resorption desselb. 249
 —, —, Toxinbindung. 249
 —-Toxinbindung. 333, 334
 — und Toxin, Reaktionen. 648
 —, Wirkungsmechanismus. 333, 334
 Antitrypsin im Blutserum bei Anaphylaxie. 661
 —, Hefe-, Thermoresistenz. 329
 —, Pankreas-, Thermoresistenz. 329
 —, *Pyocyaneus*-, Thermoresistenz. 329
 Antituberkulin und Peptonambozeptoren. 439
 Antituberkulintitrierung durch Alttuberkulin. 439
 Antituberkulose-Serum zur Behandlung der Tuberkulose. 49
 Antituman zur Behandlung des Karzinoms. 524, 525
 Antiwutserum, Wirkung. 599
 —, Wirkung von Sonnenlicht. 600
 Antrum mastoidale, Bakterien in demselb. 492
 Anurie bei Cholera. 318
 — durch Hämoglobin. 619
 Anus-Diphtherie. 243
 Aphaniptera, Beschreibung. 545, 546
 Aphthae tropicae, Ätiologie. 87
 Aponomma, system. Stellung. 135
 Apparat zur Blutentnahme beim Hammel. 406
 — zur Insektenvernichtung. 615
 — zur Kochsalzinfusion bei Cholera. 313, 314
 —, technische. 665
 — zur Trockenluftbehandlung. 170
 — zur Veneninfusion. 406
 — zur Wasseruntersuchung. 398
 Appendizitis, Abszeßbildung bei derselb. 264
 —, Leukopenie. 264
 — mit *Oxyuris vermicularis*, Thymolbehandlung. 571
 — und Typhus abdominalis, Leukopenie. 264
 Aptera, Beschreibung. 545, 546
 Argas reflexus, Biologie, Morphologie etc. 136
 —, —, system. Stellung. 136
 —, —, Vorkommen bei Tauben. 136
 Argasidae s. a. Zecken.
 —, Anpassung an ihre Wirte. 135
 —, Biologie. 135
 —, Systematik. 134, 135
 Argentinien, Texasfieber. 154
 Arkansas, Schwarzwasserfieber. 619
 Arneth'sches Blutbild. 633
 Arsazetin zur Behandlung der *Trypanosomiasis*. 148
 —, Wirkung auf den Agglutiningehalt des Blutes. 323
 —, Wirkung auf den Immungehalt des Serums. 323
 Arsen s. a. Säure, arsenige.
 — und Antikörper. 323
 — zur Behandlung der Maul- und Klauen-seuche. 600
 — — — der Pferdetrypanosomiasis. 142
 — — — der Rinderpiroplasmose. 125
 — im Blut nach Salvarsaninjektion. 215
 Arsenfestigkeit der *Trypanosomen*. 145
 Arsen im Harn nach Salvarsaninjektion. 215
 —, Nachweis in der Milch nach Salvarsaninjektion. 213—215

- Arsen, Nachweis in der Muttermilch nach Salvarsanbehandlung. 213, 214
 —, Verhalten im Körper. 611
 —, Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 53
 Arsenguajakol zur Tuberkulosebehandlung. 53
 Arsennatrium zur Behandlung der Trypanosomiasis. 584
 Arsenophenylglyzin zur Behandlung der Hundepiroplasmose. 130
 — — — der Rinderpiroplasmose. 125
 — — — der Schlafkrankheit. 99
 — — — der Trypanosomiasis. 106, 584
 —, Wirkung auf Piroplasmen. 130
 Arterien-Verkalkung bei Mumien. 403
 Arthigon s. a. Gonokokken-Vaccine.
 Arthigonbehandlung und Antikörperbildung bei Gonorrhoe. 205
 Arthigon zur Behandlung der Arthritis gonorrhoeica. 206
 — — — der Gonorrhoe. 205, 206
 —-Verfahren, Theorie. 205
 Arthritis gonorrhoeica, Artigonbehandlung. 205, 206
 —, —, Vaccination. 204—206
 — urica s. Gicht.
 Arthropoden. 559—563
 —, Beschreibung. 545, 546
 Aru-Ineln, Vogelcestoden. 552
 Arzneiidiosynkrasie und Anaphylaxie, Beziehungen. 658, 659
 Ascariden, Biologie. 548
 —, Fermente, peptolytische, Abgabe. 548
 —-Gewebe, Enzymgehalt. 548
 Ascaris lumbricoides-Eier, Resistenz gegen Formalin. 571
 Asien, Klein-, Orientbeule. 630
 —, Ost-, Lungenpest. 614, 615
 —, Typhus abdominalis. 68
 —, West-, Pocken. 67
 Aspergillus fumigatus, Vorkommen in den Lungen. 392
 — —, Vorkommen im Sputum. 392, 490
 — niger, Biologie. 392
 — — und Eisen. 392
 — —, Fermentation. 392
 — —, Inulasebildung. 392
 — —, Konidienbildung. 392, 393
 — —, Pigmentbildung. 392, 393
 — —, Sporenbildung. 392
 — —, Wirkung von Calcium. 392
 — —, Wirkung von Zinkmangan. 392
 Aspis vipera-Gift, Untersuchungen. 84
 Erste Abt. Refer. Bd. 52. No. 22/26. 46
- Assam, Kala-Azar. 98
 Atemluft, *Bac. pestis* in derselb. 304
 Athen, Malariabekämpfung. 88
 Atheromatose bei Mumien. 404
 Atherosklerose der alten Ägypter, Ätiologie. 404
 Atoxyl und Antikörper bei Trypanosomiasis. 142
 — zur Behandlung der Beschälseuche. 153, 638
 — — — der Dourine. 151—153
 — — — der Maul- und Klauenseuche. 600—602
 — — — der Rinderpiroplasmose. 125
 — — — der Schweinepiroplasmose. 126
 — — — der Schlafkrankheit. 99, 150, 151
 — — — der Syphilis. 193
 — — — der Trypanosomiasis. 145, 147, 152, 584
 —-Festigkeit der Trypanosomen. 147
 —-Resistenz der Trypanosomen. 153
 —, Wirkung auf das Auge. 153
 —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 141
 —, Wirkung auf die Körperzellen. 142
 —, Wirkung auf Plasmodium praecox. 139
 —, Wirkung bei Piroplasmose. 130
 —, Wirkung auf Proteosoma der Vögel. 139
 —, Wirkung auf Trypanosoma gambiense. 104
 —, Wirkung auf Trypanosomen. 104, 116, 141, 151
 —, Wirkung bei Trypanosomiasis. 141, 142
 Atrepsiehypothese bei Geschwülsten, malignen. 526, 527
 Atrophia ichtiosiformis bei Lepra. 503
 Atropin und Anaphylaxie. 660
 — zur Behandlung der Cholera. 314
 —, Entgiftung durch Serum. 413
 —-Resistenz. 413
 —, Wirkung bei der Anaphylaxie. 366, 374, 660
 —, Wirkung bei Rinderseum-Vergiftung. 366
 Auge, Ausfluß aus demselben bei Filariasis. 557
 —-Entzündung, gonorrhoeische, Vorkommen in Ägypten. 496, 497
 — — —, — und Trachom, Beziehungen. 496, 497

- Augen-Entzündung, sympathische s. Ophthalmie.
- , Krankheiten durch *Bac. subtilis*. 497
- , Krankheiten in Saipan. 66
- , Krankheiten in der Südsee. 66, 67
- , Tuberkulose. 39
- , —, experimentelle. 427, 428
- , Verletzungen durch Speischlangen, Behandlung. 84
- , Wirkung von Alttuberkulin. 440
- , Wirkung von Atoxyl. 153
- , Wirkung von Bazillenemulsion. 440
- , Wirkung von Salvarsan. 202, 218
- , Wirkung von Tuberkulin. 440
- Australien, Hämatopinusarten. 561
- , Pocken. 67
- , Tuberkulose. 67, 68
- , Typhus abdominalis. 68
- , Vogelparasiten. 548
- , Wurmknötchen durch *Onchocerca gibsoni*. 549
- Auswurf s. a. Sputum.
- , *Aspergillus fumigatus* in demselb. 490
- , Eiweiß-Reaktion. 435
- , komplementbindende Stoffe in demselb. 435
- , Tuberkelbazillennachweis. 23—25
- , Tuberkulöser, Albuminreaktion. 435
- , Untersuchungsmethoden. 23—25
- Autoagglutinine s. a. Agglutinine.
- , Nachweis im Serum. 150
- , bei Schlafkrankheit. 149, 150
- , bei Trypanosomiasis. 150
- Autoantikörper, Komplementbindung. 327
- Autocytotoxine und Krebsblutplasma. 523
- Autointoxikation durch den Darm. 56
- , Wirkung der Schilddrüse. 354
- Autolyse und Bakteriolyse. 655
- , Herz-. 655
- , Kernveränderungen. 655
- , durch Kochsalzlösung. 655
- , Kochsalzlösung, Wirkung von Bakterien. 657
- , des Knochenmarks. 655
- , der Leber. 655
- , Leber- und Komplementablenkung. 30, 31
- , —, Wirkung auf Tuberkulin. 30, 31
- , der Nebennieren. 655
- , der Nieren. 655
- , Ödem der Gewebe. 655
- , Organ-, fermentative Spaltung der Nukleinsäure. 397, 398
- Autolyse, Organ-, Wirkung von Diphtherietoxin. 253
- , von Organen, Hemmung durch Serum Tuberkulöser. 441
- , Organveränderungen bei derselb. 655
- , des Pankreas. 655
- , Plasmolyse. 655
- , Wirkung des *Bac. tuberculosis*. 655
- , Wirkung von Staphylokokken. 655
- , Wirkung der Temperatur. 655
- , Wirkung von Tetanustoxin. 650
- , Wirkung von Tuberkulin. 650, 655
- Autolysin-Wirkung bei paroxysmaler Hämoglobinurie. 350
- Azetonurie bei Diphtherie. 227
- , bei Halserkrankungen. 227
- , bei Fieber. 227
- Bacillenträger, Cholera, Verbreitung derselb. 293
- , Diphtherie, Verbreitung derselb. 226, 246
- , Infektionskrankheiten, Verbreitung derselb. 226, 258, 260, 261, 276, 293
- , Ruhr, Verbreitung derselb. 276
- , Typhus abdominalis, Verbreitung derselb. 258, 260, 261
- Bacillus abortus*, Isolierung. 589
- , —, Kultur. 589
- , —, Pathogenität. 589
- , —, Verwerfen, seuchenhaftes der Rinder durch denselb. 589
- , —, Vorkommen in der Milch. 589
- , —, Vorkommen in der Nachgeburts. 589
- , *aërogenes capsulatus*, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
- , *anthracis* s. a. Milzbrand.
- , —, Anaphylatoxin. 370
- , —, Biologie. 577, 578, 580
- , —, Kapselbildung, Wirkung von Kohlehydraten. 577, 578
- , —, Kultur. 577, 578, 580
- , —, Vorkommen im Blut. 577
- , —, Wirkung von Antiformin. 413
- , —, Wirkung von Humor aqueus. 598
- , Blindschleichen- zur Tuberkuloseimmunisierung der Rinder. 46
- , *bulgaricus*, Biologie. 171
- , —, Morphologie. 606
- , —, Wirkung, bakterizide. 171
- , *coli* s. a. *Bacillus coli communis*, *Bacterium coli*.

- Bacillus coli-ähnlicher Bacillus, Biologie, Kultur usw.** 271
 — — — — —, Vorkommen im Wasser. 271
 — — —, Agglutination. 334
 — — —, Anreicherung. 279, 280
 — — —, Antifermentproduktion. 265
 — — —, Biologie, Kultur usw. 277, 278
 — — —, Brustempyem durch denselb. 492
 — — — und Gärungspilze, Beziehungen. 265
 — — —, Giftfestigkeit. 278
 — — —, Infektion der Harnwege. 270
 — — —, Kinderfaeces, Nachweis. 277
 — — — und *Sacharomyces*, Virulenzsteigerung. 265
 — — —, Varietäten. 270, 271
 — — —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 — — —, Vorkommen in der Bauchhöhle. 164
 — — —, Vorkommen im Darm bei Amöbendysenterie. 632
 — — —, Vorkommen im Fliegendarm. 271
 — — —, Vorkommen in den Nieren. 588
 — — —, Wirkung von Antiformin. 286, 413
 — — — communis, Nachweis im Wasser, Bedeutung für dasselb. 281
 — — —, Wirkung auf Eiweiß. 394
 — — — Hirota, Biologie. 271
 — — — diphtheriae s. a. Diphtherie.
 — — —, Cerebrospinalflüssigkeit, Nachweis in derselb. 229
 — — —, Giftbildner. 244
 — — —, Kasein aus demselb. 252
 — — —, Leichenblut, Vermehrung in demselb. 228
 — — —, Pathogenitätsschwankungen. 229, 230
 — — —, Polkörperchen, Färbung. 243, 244
 — — — und *Staphylococcus aureus*, Antagonismus. 248
 — — —, Toxizität. 230
 — — —, Virulenz. 228
 — — —, Virulenzschwankungen. 229
 — — —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 — — —, Vorkommen im Blut. 228
 — — —, Vorkommen im Rachen. 226
 — — —, Vorkommen auf Schleimhäuten. 226
 — — —, Wirkung von Antiformin. 413
 — — —, Wirkung von Diphtherieserum. 248, 251
 — — —, Wirkung von Lezithin. 230
 — — —, Wirkung von *Staphylococcus aureus*. 248
- Bacillus dysenteriae s. a. Ruhr.**
 — — —, Agglutination. 275
 — — —, Anaphylatoxinbildung. 365, 366
 — — —, Biologie. 275
 — — —, Differenzierung. 275
 — — —, Identifizierung. 275
 — — —, Kultur. 275
 — — —, Morphologie. 275
 — — —, Paragglutination. 273
 — — —, Reduktion von Nitriten. 273
 — — —, Spermaeruch. 276
 — — —, Toxin. 272
 — — —, Varietäten. 275
 — — —, Vorkommen in Fäces. 276
 — — —, Wirkung von Milchfermenten. 282
 — — —, Wirkung auf Nitrate. 273
 — — — emphysematosus, Vorkommen im Blut. 458
 — — — enteritidis Gärtner, Kultur. 268
 — — —, Pathogenität für Kaninchen. 270
 — — —, Pathogenität für Mäuse. 270
 — — —, Pathogenität für Meerschweinchen. 270
 — — —, Pathogenität für Ratten. 270
 — — —, Rattenseuche, Ursache derselb. 270
 — — —, Vorkommen in Fäces. 268
 — — —, Vorkommen im Fleisch. 269
 — — —, Wirkung auf Eiweiß. 394
 — — —, Wirkung auf Lymphdrüsen. 269, 270
 — — — faecalis alcaligenes, Morphologie. 275
 — — — fluorescens liquefaciens und *Bact. coli*, Antagonismus. 399, 400
 — — —, Sauerstoffbedürfnis. 399
 — — —, Sauerstoffzehrung in Nährlösung. 399
 — — —, Wirkung von Milchfermenten. 282
 — — — fusiformis, Färbung. 614
 — — —, Kultur, Färbung usw. 166
 — — —, Kultur aus *Ulcus tropicum*. 618, 614
 — — —, Morphologie. 614
 — — —, Pyämie, tödliche durch denselb. 165, 166
 — — — und Spirochäten, Symbiose bei *Ulcus tropicum*. 154
 — — —, Vorkommen im Eiter. 165, 166
 — — — Gasbrand, Gasphlegmone, Ursache derselb. 393
 — — — Geburtsrauschbrand, Biologie. 585
 — — — der Hühnercholera, Anaphylatoxinherstellung aus demselb. 369

- Bacillus lactis aërogenes*, Cystitis, Ursache derselb. 271, 272
 — — —, Harnwege-Infektion. 271, 272
 — — —, Vorkommen im Harn. 272
 — *leprae* s. a. *Lepra*.
 — —, Agglutination. 481, 482
 — —, Biochemie. 481
 — —, Biologie. 482
 — —, Differenzierung. 481
 — —, Involutionsformen. 482
 — —, Kultur. 481, 482
 — —, Morphologie. 481, 482
 — —, Vorkommen im Blut Lepröser. 482
 — —, Vorkommen im Nasenschleim. 482
 — —, Wirkung von Leukozyten. 503
 — —, Wirkung von Nastin. 502
 — — *murium*, Beschreibung. 483
 — *mallei*, Wirkung von Salvarsan. 598, 599
 — *Massol*, Wirkung, bakterizide. 171
 — *muris*, Färbung. 594
 — —, Pathogenität für Mäuse. 593, 594
 — —, Pathogenität für Meerschweinchen. 593, 594
 — —, Pathogenität für Ratten. 593, 594
 — —, system. Stellung. 594
 — *necrosis*, Kälberdiphtherieerreger. 587
 — —, Vaginitis crouposa der Rinder durch denselb. 587
 — —, Vorkommen in den Nieren. 588
 — *oedematis maligni*, Biologie. 585
 — *oryzae*, Vergärung von Reisstärke durch denselb. 87
 — *paracoli*, Agglutination. 277
 — —, Kultur, Eigenschaften. 277
 — —, Vorkommen im Darm. 277
 — *paratyphi* s. a. *Paratyphus*.
 — —ähnliche Bakterien, Vorkommen in Butter. 268
 — — — — —, Vorkommen in Fleisch. 268
 — — — — —, Vorkommen in Käse. 268
 — —, Agglutination. 277, 334
 — —, Anreicherung. 279, 280
 — —, Kinderfäces, Nachweis. 276, 277
 — —, Kultur. 268
 — —, Morphologie. 275
 — —, Ruhrerreger. 275
 — —, Vorkommen in Fäces. 268
 — —, Vorkommen im Fliegendarm. 271
 — —, Wirkung von Antiformin. 413
 — —, Wirkung von Milchfermenten. 282
 — *perfringens* im Darm bei Amöbendysenterie. 632
Bacillus perfringens, Riesengeißeln. 398
 — *pestis* s. a. *Pest*.
 — —, Anaphylatoxin. 369, 370
 — — u. *Bac. pseudotuberculosis rodentium*, Differenzierung. 300
 — —, Chemie. 315, 316
 — —, Eigenschaften, immunisierende. 316, 317
 — —, Enzymgehalt. 317
 — —, Giftwirkung. 315, 316, 317
 — —, Kultur. 299, 304
 — —, Lebensdauer in Pestleichen. 301
 — —, Toxin, Neutralisierung desselb. 316
 — —, Virulenz. 304
 — —, Vorkommen in der Atemluft. 304
 — —, Vorkommen im Blut. 304
 — —, Vorkommen in der Mundschleimhaut. 299
 — —, Vorkommen im Sputum. 299
 — *phlegmones emphysematosae*, Vorkommen im Erysipelblut. 452
 — *pneumoniae*, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 — —, Vorkommen im Pneumonie-Herpes. 449, 450
 — — (Fränkel), Biologie. 450
 — — (—), Nachweis im Mäuseblut. 162
 — *prodigiosus*, Anaphylatoxinbildung. 365
 — —, Ausscheidung durch die Verdauungsorgane. 422
 — —, Galle, Nachweis in derselb. nach Fütterung. 422
 — —, Meerschweincheninfektion. 422
 — —, Verhalten in der Blutbahn. 422
 — —, Verhalten im Magen-Darmkanal. 422
 — —, Vorkommen im Darm nach Injektion in die Blutbahn. 422
 — —, Vorkommen in der Galle nach Injektion in die Blutbahn. 422
 — —, Wirkung von Antiformin. 413
 — —, Wirkung von Milchfermenten. 282
 — *proteus*, Agglutination. 343
 — —, Biologie. 343, 344
 — —-Filtrate, bakterizide Wirkung. 343
 — —, Hämolysinbildung. 343
 — —, Wirkung auf Eiweiß. 394
 — —, Wirkung von Leukozyten. 351
 — —, Wirkung von Serum. 351
 — — *piscicidus*, Hämolysinbildung. 343
 — *pseudodiphtheriae*, neue Art. 230
 — —, Vorkommen im Lochialsekret. 457
 — *Pseudoranschbrand*, Biologie. 584, 585

- Bacillus pseudotuberculosis rodentium** und
Bac. pestis, Differenzierung. 300
 — **putrificus**, Fäulniserreger. 394
 — —, Phosphatbildung bei Fäulnis durch denselb. 394
 — —, Riesengeißeln. 393
 — **pyocyaneus**, Extrakt, autolytisches, Wirkung. 646
 — **pyocyaneus**, Fliegeninfektion. 391
 — —-Infektion, Agglutininvermehrung. 645
 — — —, Immunisierung. 645, 646
 — — —, Opsoninvermehrung. 645
 — —, Pathogenität. 391
 — —, Übertragung durch Insekten. 391
 — —, Verbreitung durch Fliegen. 391
 — —, Vorkommen in den Lungen. 54
 — —, Vorkommen in Lymphdrüsen. 391
 — —, Wirkung auf Eiweiß. 394
 — —, Wirkung von Milchfermenten. 282
 — **Rauschbrand**, Biologie. 584, 585
 — **Sklerom**, hämolytische Wirkung. 500
 — —, Toxin. 500
 — **subtilis**, Augenkrankheiten durch denselb. 497
 — —, Leber, Nachweis in derselb. 497
 — —, Milz, Nachweis in derselb. 497
 — —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 — —, Wirkung von Strychnin. 393
 — **suipestifer** u. **Schweinepest**, Beziehungen. 592
 — **tetragenus** s. **Micrococcus tetragenus**.
 — **tuberculosis** s. a. **Tuberkulose**.
 — —, Agglutination. 441
 — —, Anaphylatoxin. 371
 — —, Anaphylatoxinbildung. 365
 — —, Anreicherungsverfahren. 23, 24, 25
 — —, Antiforminfestigkeit. 424
 — —, Antiformin-Resistenz. 432
 — —, Antiforminverfahren zur Diagnose. 431—433
 — —, Antigenherstellung. 29, 30
 — —, Antikörperbildung. 47, 48
 — —, Auflösung. 44
 — —, Ausscheidung durch Faeces, diagnost. Bedeutung. 20, 21
 — —, Ausscheidung durch die Milch, diagnost. Bedeutung. 20, 21
 — —, Auswurf, Nachweis in demselb. 23—25
 — —, Biochemie. 42—44
 — —, Biologie, historische. 15, 423
- Bacillus tuberculosis**, biologisch-chemische Eigenschaften. 372
 — —, Blut, Nachweis in demselb. 26
 — —, Chemie. 42—44
 — —, Durchgängigkeit durch die Darmwand. 56
 — —, Eiweiß, Sensibilisierung mit demselb. 49
 — —, Fäces, Nachweis in demselb. 433
 — —, Färbung. 10, 21, 22—25, 423
 — —, Fettkörper. 372
 — —, getrocknet, Resistenz. 21
 — —, Gewebe, Nachweis in demselb. 24
 — —, Giftwirkung. 372, 373
 — —, Granulaform. 427
 — —, Isolierung. 10
 — —, Kultur. 10, 21, 424
 — —, Kulturmethoden. 21, 424
 — —, Leberveränderungen durch denselb. 389
 — —, Lymphdrüsen, Nachweis in demselb. 430, 431—433
 — —, Mucosche Granula. 21, 22, 423, 424
 — —, Nährböden, eiweißfreie, Kultur. 424.
 — —, — —, Tuberkulinherstellung. 424
 — —, Pathogenität für Katzen. 426
 — —, Proteinsubstanzen. 372
 — —, Säurefestigkeit. 21, 22, 424
 — —, Toxine. 372
 — —, **Typ. bovin.**, Miliartuberkulose durch denselb. 420
 — —, — —, Pathogenität für Mäuse. 422
 — —, — —, Wichtigkeit für die verschiedenen Formen der Tuberkulose. 1—6
 — —, — **hum.**, Pathogenität für Mäuse. 422
 — —, — — u. **Typ. bovin.**, Differenzierung. 7—9
 — —, — —, Wichtigkeit für die verschiedenen Formen der Tuberkulose. 1—6
 — —, Umwandlungen bei Muskeltuberkulose. 427
 — —, Urin, Nachweis in demselb. 430—432
 — —, Verhalten in der Blutbahn. 422
 — —, Virulenzabschwächung durch Nährböden. 48
 — —, Vorkommen im Blut. 12
 — —, Vorkommen im Darm nach Injektion in die Blutbahn. 422

- Bacillus tuberculosis*, Vorkommen in den Fäces der Rinder. 20
- —, Vorkommen in der Galle nach Injektion in die Blutbahn. 422
- —, Vorkommen in der Galle von Rindern. 20
- —, Vorkommen in der Galle von Schweinen. 20
- —, Vorkommen in Lymphdrüsen. 12
- —, Vorkommen in Mesenterialdrüsen. 421
- —, Vorkommen in der Milch. 20
- —, Vorkommen in den Tonsillen. 19
- —, Wachskörper. 372
- —, Wirkung von Antiformin. 413
- —, Wirkung von Arsen. 53
- —, Wirkung auf die Autolyse. 655
- —, Wirkung von Diabetikerblut. 16
- —, Wirkung von Gichtblut. 16
- —, Wirkung von Guajakol. 53
- —, Wirkung von Jodmenthol, radioaktivem. 52
- —, Wirkung von Neurin. 438
- —, Wirkung im Organismus. 372, 373
- —, Wirkung von Röntgenstrahlen. 56
- —, Wirkung von Säuren. 42
- —, Wirkung der Temperatur. 21
- —, Wirkung von Tuberkelbazillenserum. 61
- *typhi* s. a. *Typhus abdominalis*.
- —, Agglutination. 262, 334
- —, Anaphylatoxin. 370, 656
- —, Anreicherung im Wasser. 279, 280
- —, Biologie. 262, 285, 286
- —, Blutkuchennachweis. 279
- —, Fliegen, Nachweis in denselb. 262
- — und Gärungspilze, Beziehungen. 265
- —, Identifizierung. 262
- —, Komplementablenkung, Nachweis durch dieselb. 281
- —, Kultur. 262
- —, Kultur in Fliegen. 262
- —, Kultur, Wirkung der Temperatur. 644
- —, Lebensfähigkeit in Abortgruben. 285, 286
- — und *Sacharomyceten*, Symbiose. 264
- —, Virulenz. 261
- —, Virulenzsteigerung. 258
- —, Virulenzsteigerung durch Symbiose. 264
- —, Vorkommen in Fäces. 262
- Bacillus typhi*, Vorkommen in der Galle. 261
- —, Vorkommen in der Gallenblase. 283
- —, Vorkommen im Harn. 283
- —, Vorkommen in Ovarialcysten. 262
- —, Wirkung von Antiformin. 286, 413
- —, Wirkung von *Colpoda cucullus*. 564
- —, Wirkung auf Eiweiß. 394
- —, Wirkung von Hefekulturen. 265
- —, Wirkung von Kalkmilch. 286
- —, Wirkung von Milchfermenten. 282
- —, Wirkung von Saprol. 286
- —, Wirkung von Trypsin. 265
- — murium zur Mäusebekämpfung. 92
- Welchii. 394
- Yoghurt, Morphologie. 606
- Bacterium coli* s. a. *Bacterium coli commune*, *Bacillus coli*.
- —, Ammoniakkbildung. 401
- — u. *Bac. fluorescens liquefaciens*, Antagonismus. 399, 400
- —, Bakteriensteine, Ursache derselb. 454
- —, Gasbildung. 281
- —, Harnwegeinfektion, Vaccination. 270
- — Infektion und Schwangerschafts-pyelitis. 270
- —, Kälberruhrerreger. 605
- —, Leberbouillon zum Nachweis. 281
- —, Nephritis, Ursache derselb. 270, 453, 454
- —, Sauerstoffbedürfnis. 399
- —, Sauerstoffzehrung in Nährlösung. 399
- —, Vorkommen im Harn. 270, 454
- —, Vorkommen im Lochialsekret. 454, 457
- —, Vorkommen im Wasser. 257
- —, Wirkung von Milchfermenten. 282
- — und Yoghurtbakterien, Antagonismus. 605
- — commune s. a. *Bact. coli*, *Bac. coli*, *Bac. coli communis*.
- — —, Vorkommen in der Leber. 591
- — *tularensis*, Biologie, Kultur etc. 305
- —, Pest-artige Erkrankung durch dasselbe. 305
- Baden, Krebsstatistik. 513, 524
- Bagdad, Orientbeule, durch *Leishmania tropica* verurs. 120, 121
- Bajuvarin zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 602

Bajuvarin zur Hefetherapie.	171	Bakterien, Färbung.	21, 22—25, 166,
Bakteriämie bei Pest.	304	266, 271, 423, 424, 589, 594, 614, 666	
—, Untersuchungen.	458	—, Fäulnis, Ursache derselb.	394
Bakterien, Agglutination.	334, 441, 453,	—, Farbstoffproduktion.	453
	481, 482	—, Filtration.	408, 409
—, —, spezifische.	334	—, Fleischvergiftung, Ursache derselb.	267, 268
—, —, unspezifische.	334	—-Flora des Darmes.	632
—, Ammoniakbildung im Wasser.	401	—- — — bei verschiedener Ernährung.	87
—, anaërobe.	457, 458	—- — — und Sauerstoffzehrung des Wassers.	399
—, —, Gasphegmone, Ursache derselb.	394	—-Forschung, Arbeitsmethoden.	406
—, —, Kultur.	407	—, Fortpflanzung im Wasser.	399
—, Anaphylatoxin.	369, 370, 656	—, gasbildende, Nachweis im Wasser.	281
—, Anaphylatoxinbildung.	365, 366	—, Gasbildung.	271, 281
—-Anaphylatoxin, Entstehung.	373, 658	—-Gehalt des destill. Wassers.	400
—- — und Immunität.	657	—, Gewerbe, Bedeutung für dasselb.	385
—- — und Infektion.	657	—-Gift, Pflanzenprotoplasma, Resistenz gegen dasselb.	568
—-Anaphylaxie.	368	—- — durch Zerfall derselb.	658
—, Anreicherungsverfahren.	23—25, 279	—- —, Thrombosen durch dieselb.	453
	—281	—, Hämolsinbildung.	343
—, Antagonismus.	171, 248, 282, 399,	—, hämolyt. Wirkung.	291, 295, 453
	400, 413, 606	—, Haut-, Wirkung von Bädern.	487
—, Antiforminfestigkeit.	424	—, —, Wirkung von Schweiß.	487
—, Antigen s. a. Antigen.		—, Hemmung der Leukozytenbakterizidie.	352, 354
—-Antigen und Antikörperbildung.	645	—, Infektionskrankheiten, Ursache derselb.	385
—, Auflösungserscheinungen.	394	— und Infusorien, Antagonismus.	564
—-Aufschwemmung zur Bestimmung des opsonischen Index.	669, 670	—, Involutionsformen.	482
—-Ausscheidung durch den Darm bei Septikämie.	454	—, Kapsel- bei Granuloma venereum.	73
—, Aussehen im Ultramikroskop.	394	—, Kapselbildung.	163, 577
—, Biologie.	394, 395	—, Komplementbindung.	336
—, Beschreibung.	385	—, Kultur.	163, 268, 275, 276, 385, 393,
—, Cholecystitis der Meerschweinchen, Ursache derselb.	269		394, 424
—, Darm-, Biologie.	261—278	—, — auf Kalknährböden.	393
—, Differenzierung durch Calcium-Carbonat.	279	— zur Mäusevernichtung.	642
—, Dunkelfeldbeleuchtung.	394	— bei Maul- und Klauenseuche.	581
—, Durchgängigkeit durch die Darmwand.	56	—, Milchwürgergalle, Nachweis und Differenzierung.	281
—, Eiereiweiß-Nährböden, Vermehrung auf denselb.	394	—, Nachweis im Blut.	26
—, Eiweißgiftabspaltung.	658	—, Nachweis im Wasser.	400
—-Emulsion, Wirkung auf das Auge.	440	— und Nahrungsmittel.	385
—, Endotoxine.	641	—, neue.	230, 266, 267, 269, 271, 275,
—-Enzyme, Ophthalmie, sympathische durch dieselb.	498		402, 403, 579
—, Ernährung.	395	—, —, Biologie, Kultur etc.	266, 267
—-Extrakte, giftige, Entstehung.	373,	—, —, Erreger der hämorrhagischen Sepsis.	266, 267
	374	—, —, Vorkommen im Eutergewebe.	403
— in Fäces, Bestimmung, quantitative.	407	—, —, Vorkommen in der Milch.	402

- Bakterien, pathogene, Ammoniakbildung.** 401
 — und Pflanzenprotoplasma. 568
 —, Resistenz gegen Leukozytenstoffe. 353, 354
 —, Resistenz gegen die Phagozytose. 353, 354
 —, Resorption derselb. bei Peritonitis. 172
 —, Riesengeißeln. 393
 —, Säurebildung. 87, 271
 —, säurefeste, Alkalifestigkeit. 432
 —, —, Antiformin-Resistenz. 432
 —, —, Antikörperbildung. 22
 —, —, Chemie. 22
 —, —, Granula bei denselb. 423
 —, —, Vorkommen in Wasserhähnen. 432
 —, —, Vorkommen in Wasserschläuchen. 432
 —, —, Wirkung von Quarzlicht. 424
 —, —, Wirkung von Quecksilberdampf. 424
 —, Sauerstoffbedürfnis. 399
 — und Sauerstoffzehrung des Wassers. 399
 —, Septikämie, hämorrhagische, Erreger derselb. 266, 267
 —, Spermaeruch bei denselb. 276
 —-Steine. 453
 —-Stickstoff, Bestimmung der Menge. 407
 —, Strychninspaltung. 393
 —-Substanz und Serum, antitoxisches. 441
 — — — —, bakteriolytisches. 441
 —, Symbiose. 264, 293, 481, 482
 —, Toxine s. Toxin.
 —, Trypsinverdauung. 655
 —-Tryptasen, Plasteinbildung. 669
 —, Übertragung durch Insekten. 391
 —, Unterschiede, graduelle. 263
 —-Vaccine. 461
 — — — und Schilddrüse. 355
 —, Vergiftungserscheinungen durch dieselb. 658
 —, Verhalten der in die Blutbahn geschickten. 422
 —, Vorkommen in Abszessen, perityphlischen. 269
 —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 —, Vorkommen in der Bauchhöhle. 164
 —, Vorkommen im Blut. 12, 20, 228, 266, 304, 390, 450, 452, 457, 577
 —, Vorkommen im Blut bei Abort. 450
 —, Vorkommen im Blut bei Erysipel. 452
 —, Vorkommen in Brustfellschwarten. 54
- Bakterien, Vorkommen in Butter.** 268
 —, Vorkommen in der Cerebrospinalflüssigkeit. 229
 —, Vorkommen im Darm. 87, 261—278, 294, 413, 422, 451, 454, 632
 —, Vorkommen im Eiter. 163, 262
 —, Vorkommen in Fäces. 20, 21, 262, 275—277
 —, Vorkommen bei Fischen. 392
 —, Vorkommen im Fleisch. 268, 269, 590, 591
 —, Vorkommen im Fliegendarm. 271
 —, Vorkommen in der Galle. 20, 422
 —, Vorkommen in der Gallenblase. 266
 —, Vorkommen bei Gonorrhoe. 203
 —, Vorkommen im Harn. 272, 305
 —, Vorkommen auf der Haut. 486, 487
 —, Vorkommen in Käse. 268
 —, Vorkommen im Knochenmark. 266
 —, Vorkommen in der Leber. 591
 —, Vorkommen im Leberabszeß. 266
 —, Vorkommen im Leichenblut. 228
 —, Vorkommen in Lepraknoten. 502
 —, Vorkommen im Lochialsekret. 454, 457
 —, Vorkommen in der Milch. 20, 21, 261, 305, 402, 451, 589
 —, Vorkommen in der Milz. 266
 —, Vorkommen in Nahrungsmitteln. 267—269
 —, Vorkommen im Nasenschleim Lepröser. 482
 —, Vorkommen in den Nieren. 588
 —, Vorkommen in der Scheide. 456, 457
 —, Vorkommen im Vaginalsekret. 164
 —, Vorkommen im Wasser. 257—262, 271
 —, Wasser-, Nachweis durch Filtration. 408, 409
 —, —, säurefeste, Kultur. 22
 —, —, Wirkung von Infusorien. 564
 —, —, Zersetzungskraft desselb. 400
 —, Wirkung von Alkohol. 487
 —, Wirkung von Alumin. acet. 487
 —, Wirkung von Antiformin. 286, 413
 —, Wirkung von Arsen. 53
 —, Wirkung auf das Blut. 389
 —, Wirkung von Colpoda cucullus. 564
 —, Wirkung von Eau de Javelle. 413
 —, Wirkung auf Eiweiß. 394, 413
 —, Wirkung von Elektrargol. 314
 —, Wirkung von Fettseifen. 487

- Bakterien, Wirkung von Filtraten des
 Bac. proteus. 343
 —, Wirkung auf Fleisch. 590
 —, Wirkung auf Gelatine. 271
 —, Wirkung von Guajakol. 58
 —, Wirkung auf den Hämoglobingehalt. 389
 —, Wirkung von Jodmenthol, radioaktivem. 52
 —, Wirkung von Kalk. 393
 —, Wirkung von Kalkmilch. 286
 —, Wirkung auf Kochsalzlösung bei der Autolyse. 657
 —, Wirkung von Lanolin. 487
 —, Wirkung auf die Leber. 266
 —, Wirkung von Leukozyten. 351, 352
 — 354
 —, Wirkung auf die Leukozytenbakteri-
 zidie. 352, 354
 —, Wirkung der Leukozytenstoffe. 350
 — 354
 —, Wirkung von Mastisol. 170
 —, Wirkung auf Milch. 271
 —, Wirkung von Milch-Fermenten. 282
 —, Wirkung von Natriumhydroxyd. 414
 —, Wirkung von Natrium hypochlorosum. 413
 —, Wirkung von Novojodin. 170
 —, Wirkung von Quarzlicht. 487
 —, Wirkung von Röntgenstrahlen. 56,
 487
 —, Wirkung von Salvarsan. 411, 412
 —, Wirkung von Sapro. 286
 —, Wirkung auf Serum. 338
 —, Wirkung von Serum. 351, 352, 643
 —, Wirkung von Strychnin. 393
 —, Wirkung von Trypsin. 655
 —, Wirkung von Uviollicht. 487
 —, Wirkung von Vaseline. 487
 —, Wirkung auf Venen. 453
 —, Wirkung von Zinkpaste. 487
 —, Wirkung auf Zucker. 271
 —, Wirkung von Zucker. 171, 462
 —-Zerfall, Giftbildung. 658
 —, Zuckervergärung. 412, 413
 Bakterine s. Vaccination, Vaccine. 169
 Bakteriologie der Geburt. 454
 —, Lehrbuch. 385
 —, Probleme in derselb. 263
 — der Schwangerschaft. 455
 — des Wochenbetts. 454
 Bakteriolyse s. a. Bakteriolytine.
 —. 49, 50, 394, 413, 481, 482, 655
 Bakteriolyse durch Antiformin. 413
 — und Autolyse. 655
 — durch Eau de Javelle. 413
 — durch Immunserum bei Tuberkulose
 verurs. 49
 — durch Lepraserum. 481, 482
 — und Phagozytose. 49, 50
 — des Pneumococcus durch Lungenextrakt.
 166
 — durch Trypsin. 655
 — durch *Vibrio cholerae*. 293, 294
 Bakteriolytine s. a. Bakteriolyse.
 — bei Cholera, Wirkung von Galle. 295,
 296
 — bei Scharlach. 232
 — im Typhusserum. 262
 Bakteriotropine. 364
 — im Diphtherie-Heilserum. 252
 Bakteriurie bei Typhus. 262, 283
 Bakterizidie der Leukozyten. 163, 164,
 351—354
 — — —, Hemmung durch Bakterien.
 352, 354
 — — —, Hemmung durch Gips. 352, 354
 — — —, Hemmung durch Kaolin und
 Kreide. 352, 354
 — der Leukozytenextrakte, Hemmung
 durch Kolloide. 351
 — und Phagozytose der Leukozyten. 352
 — 354
 — des Serums, Hemmung durch Kolloide.
 351
 Balanitis-artige Erkrankung der Kanin-
 chen. 593
 Balantidiosis, Vorkommen in Saipan. 74
 Balantidium coli, Dysenterieerreger. 568
 — —, Ruhrerreger. 76, 77
 Balkanländer, Rinderpiroplasmose. 124
 Baltimore, Typhus abdominalis. 259
 Bandisches Phänomen bei Cholera. 295
 Bandwurm, Wirkung von Extractum
 Filicis maris. 569
 —-Extrakte, Antikörperbildung durch die-
 selb. 325
 — — —, Immunisierung durch dieselb. 325
 — — —, Komplementbindung. 325
 —-Lipoide s. a. Lipoide.
 — — —, Komplementbindung. 325
 Bankroftiella tenuis n. g. n. sp. bei Makro-
 pus nalabatus, Beschreibung. 547
 Barbados, Pellagra. 484
 Bariumsulfat, Komplementbindung. 336
 Barlowsche Krankheit, Ätiologie. 87

- Bauchdecken-Phlegmone, Behandlung mit Salvarsan. 411, 412
- Bauchfellentzündung s. Peritonitis.
- Bauchfell-Tuberkulose s. a. Tuberkulose, Bauchfell-. 420
- Bauchhöhle, *Bac. coli* in derselb. 164
- , Streptokokken in derselb. 164
- Bayern, Pockenvaccination. 504
- , Tuberkulose-Mortalität. 9, 10
- Beach-head s. Amoebiasis.
- Behringsche Schutzimpfung der Rinder. 444—446
- Beri-Beri s. a. Polyneuritis.
- , Ätiologie. 85—87, 93, 94, 613
- , Anatomie, patholog. 85
- , Behandlung mit Reiskleie. 85, 94
- , Einfluß der Ernährung. 94
- , Epidemiologie. 93, 94
- , Katjangidjoe-Bohnen zur Prophylaxe. 93
- und Phosphorstoffwechsel. 85, 86, 613
- und Poliomyelitis epidemica. 87
- und Polyneuritis gallinarum. 85
- , Prophylaxe. 86, 87, 93
- , Reis, Rolle bei derselb. 85, 86, 94
- und Stoffwechsel. 93
- , Symptomatologie. 85
- , Theorie. 85—87, 93, 94
- , Vorkommen in Cochinchina. 93
- , Vorkommen auf den Philippinen. 94
- , Wirkung der Ernährung. 93, 94
- Berkfeldfilter zum Bakteriennachweis im Wasser. 408, 409
- Berlin, Diphtherie. 246
- , Scharlach. 246
- Bertiella cercopithecii n. sp., Beschreibung. 551
- Beschälseuche s. a. Trypanosomiasis. 153
- , Behandlung mit Atoxyl. 153
- der Pferde. 107, 153
- — —, Atoxylbehandlung. 638
- — —, Quecksilberbehandlung. 638
- Beta-Naphthol zur Behandlung der Anchylostomiasis. 571
- , Intoxikationen durch dasselb. 571
- Betel-Krebs. 523, 524
- Bilharziosis s. a. Schistosomiasis.
- , Behandlung mit Salvarsan. 568, 569
- der Kamele. 550
- , Vorkommen in China. 550
- , Vorkommen in Deutsch-Ostafrika. 569
- Bilharziosis, Vorkommen in Tunis. 549, 550
- Bindehaut s. a. Conjunktiva.
- , Tuberkulose. 39
- — —, experimentelle. 427, 428
- Biochemie, Arbeitsmethoden, Handbuch. 405
- des Menschen, Handbuch. 385
- der Tiere, Handbuch. 385
- Biolactyl zur Behandlung der Cholera. 295
- Biologie, optische Methode. 406
- Biuterina mertonii n. sp., Beschreibung. 553
- Blackhead der Truthühner, Bakteriologie. 594, 595
- — —, Vorkommen in Nordamerika. 594
- Blackwater fever s. Schwarzwasserfieber. 618
- Blasenentzündung s. Cystitis.
- Blasenwurm s. Gid.
- Blastomykose. 499
- , Anatomie, patholog. 508, 509
- , Immunisierung. 509
- der Meerschweinchen. 508, 509
- Blastomyzeten, Systematik. 611
- Infektion, Index, opsonischer. 499
- — —, Vaccination. 499
- Bleivergiftung und Wassermannsche Reaktion. 202, 203
- Blennorrhoe und Trachom, Beziehungen. 496, 497
- Blindschleichen-Bazillen zur Tuberkuloseimmunisierung der Rinder. 46
- Blut, Affen-, Nachweis des Masernvirus in demselb. 235
- , Agglutinationsvermögen bei neugeborenen Tuberkulösen. 441
- , Agglutiningehalt und Arsazetin. 323
- , — und Leukozyten bei Coliinfektion. 646
- , Antikörper in demselb. 645
- , Antikörperbildung in demselb. 322, 645
- , Antistaphylosingehalt. 454
- , Antitoxinbildung bei Diphtherie. 253
- , — — —, Serumbehandlung. 249, 250
- , Antitrypsingehalt bei Überempfindlichkeit. 661
- , Arsen in demselb. nach Salvarsaninjektion. 215
- , Aufarbeitungsmethoden. 406
- , *Bac. anthracis* in demselb. 577

- Blut, Bac. diptheriae in demselb. 228
 —, Bac. emphysematosus in demselb. 458
 —, Bac. leprae in demselb. 482
 —, Bac. pestis in demselb. 304
 —, Bac. prodigiosus in demselb. 422
 —, Bac. tuberculosis in demselb. 12, 26
 —, Bakterien in demselb. 228, 266, 390, 450, 452, 457, 458
 —, Bakterien in demselb. bei Abort. 450
 —, Bakterien-Nachweis. 26
 —, —, Verhalten in demselb. 422
 —, Diabetiker-, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 16
 —, Differenzierung, biologische. 380
 —, Diphtherie, bakteriolog. Untersuchungen bei derselb. 228
 —, —Toxin, Nachweis in demselb. 253, 254
 —, Dourineübertragung durch dasselb. 108
 —, Eiweißabbau. 331
 —, Entgiftungsvermögen. 413
 —, Färbungsmethoden. 632, 633
 —, Fibrinbildung und Überempfindlichkeit. 364
 —, Filarien in demselb. 557
 —Gerinnung durch Schlangengift verur. 83
 — — — und Überempfindlichkeit. 357, 359 361
 — — —, Wirkung von Peptonleber. 649
 — — —, Wirkung von Serum. 357
 —, Gicht-, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 16
 —, Hämoglobingehalt bei Sarkom. 517
 Blutharnen s. Piroplasmose der Rinder.
 Blut, Hirudin- s. Hirudinblut.
 —, Hundepiroplasmose, Infektiosität bei derselb. 130
 —, Isoagglutiningehalt. 350
 —Körperchen s. Blutkörperchen.
 —, Komplemententwicklung. 644
 —, Komplementgehalt. 644
 —, Leichen-, Bac. diptheriae, Vermehrung in demselb. 228
 —, Leishmania-Parasiten in demselb. 122, 123
 —, Leukozytozoon in demselb. bei Vögeln. 566
 —, Masern, Befunde bei demselb. 233
 —, —Virus, Nachweis in demselb. 235
 —, Menschen-, Nachweis. 380
 —, Milz-, Trypanosomen in demselb. 111
 Blut zur Mückenzeit. 80
 —, Nabel-, Wirkung auf Embryonalzellen. 521
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Opsonine s. Opsonine.
 —Parasiten s. a. Filarien, Haemogregarinen, Malaria, Piroplasmose, Trypanosomiasis usw.
 — — —, Biologie. 614
 — — — bei Eidechsen. 566, 567
 — — — bei Malaria. 98
 — — — beim Maulwurf. 627
 — — — bei Rindern. 124—127
 — — — bei Schildkröten. 566
 — — — bei Schlangen. 567
 — — — der Vögel. 112, 113, 139, 566, 614
 —, Pepton- s. Peptonblut.
 —, Peptonabbau. 331
 —Plasma, Drehungsvermögen. 330, 331
 — — —, Enzyme in demselb. 330
 — — —, Krebs- und Autocytotoxine. 523
 — — —, Wirkung auf Zucker. 330
 —Plattenmethode zur Choleradiagnose. 311
 —, Pneumokokken in demselb. bei Tuberkulose. 16
 —, proteolytische Stoffe in demselb. 327
 —Reaktion nach Tuberkulinreaktion bei Drüsentuberkulose. 12, 13
 —, Rinder-, Trypanosomenkultur. 625
 —, Sauerstoffkapazität bei Sarkom. 517
 —, skeptophylaktisches, Giftigkeit. 378
 —, Staphylokokken in demselb. 452, 457, 458
 —, Streptococcus putridus in demselb. 458
 —, Streptokokken in demselb. 452
 —, — — — und Fieber. 232
 —, — — — bei Scharlach. 232
 —, — — — bei Tuberkulose. 16
 —, Tier-, Nachweis. 380
 —Transfusion, Agglutinine. 655
 — — — bei Anämie, perniziöser. 655
 —, Trypanosomen in demselb. 104, 105, 109, 621—623, 624
 —, Trypanosomenkultur aus demselb. 100
 —, Trypanosomiasis, Übertragung durch dasselb. 141
 —, trypanozide Stoffe in demselb. 141
 —, Übertragung des Ostküstenfiebers durch dasselb. 131
 —, Untersuchung, biologische. 380
 —, —, kulturelle. 390
 —, —, mikroskopische. 390

- Blut, Untersuchungen bei septischem Abort. 457
- , —, bakteriologische. 458
- , —, bakteriolog. bei Erysipel. 452
- , —, Färbungsmethoden. 131, 132
- , Untersuchungen bei Infektion mit *Anaplasma marginale*. 131
- , Untersuchungen bei Malaria. 98, 618, 635
- , — — — mit Milzschwellung. 99
- , Untersuchungen bei Maltafieber. 308
- , Untersuchungen bei Maul- und Klauenseuche. 581
- , Untersuchungen bei Milzbrand. 577
- , Untersuchungen bei Pellagra. 485
- , Untersuchungen bei Rückfallfieber. 71, 72
- , Untersuchungen bei Schlafkrankheit. 620, 621
- , Untersuchungen bei Sepsis puerperalis. 457
- , Untersuchungen bei Tetanus. 582, 583
- , Untersuchungen bei Tropenkrankheiten. 612
- , Untersuchungen bei Tuberkulose. 13, 14, 16
- , Untersuchungstechnik. 406
- , Veränderungen bei Filariasis. 556
- , Veränderungen bei Infektionen. 389, 390
- , Veränderungen bei Rattensarkom. 517
- , Veränderungen bei Texasfieber. 126
- , Volumen bei Sarkom. 517
- , Vorkommen von *Schizotrypanum Cruzi*. 107
- , Wirkung von *Anaplasma marginale*. 131
- , Wirkung von Bakterien. 389
- , —, fibrinerzeugende. 364
- , Wirkung von Mückengift *Culicin*. 561
- , Wirkung von Schilddrüsenepithelkörperchen. 355
- , Wöchnerinnen-, Streptokokken in demselb. 454
- , Ziträt-, Trypanosomen, Lebensdauer in demselb. 112
- Blutagar zur Trypanosomenkultur. 109
- Blutalkaliagar zur *Vibrio cholerae*-Isolierung. 293
- Blutbild, Arnethsches. 633
- und Blutreaktion nach Tuberkulinreaktion bei Drüsentuberkulose. 12
- , makrolymphozytäres. 514, 515
- Blutdrucksenkung bei Adrenalinbehandlung der Diphtherie. 247
- bei Überempfindlichkeit. 361
- Blutegel-Extrakt zur Immunisierung gegen Organextrakte. 656
- Blutfarbstoff, Wirkung von Antiformin. 414
- Blutkörperchen, Agglutination bei Trypanosomiasis. 150
- zur Crotalusgiftverstärkung. 82
- , heterologe, Ambozeptoravidität. 652
- , homologe, Ambozeptor, hämolytischer, Übergang. 652
- , Hühner-, Reaktion, hämolytische. 522
- , *Toxoplasma cuniculi* in denselb. 132
- , rote, Abnahme bei Sarkom. 517
- , —, Agglutination durch Antiserum. 334, 335
- , —, Agglutination bei Schlafkrankheit. 150
- , —, Agglutination durch Typhusserum. 335
- , — und Ambozeptor. 326, 327
- , —, *Culicin*bindung. 562
- , —, Färbung. 612
- , — und Hämaturie bei Piroplasmose. 130
- , —, Hämoglobinabgabe bei Hämolyse. 344
- , —, Hämolyse bei Rückfallfieber. 71, 72
- , —, individuelle Verschiedenheit bei der Hämolyse. 344
- , —, isoagglutinable. 350
- , —, Isolysingehalt. 350
- , —, Komplementbindung. 336, 338, 654
- , —, Konglutination. 362
- , —, zur Krebsdiagnose. 522, 523
- , —, Malariaparasiten in denselb. 618
- , —, Morphologie. 612
- , —, Osmierung. 324
- , —, Phagozytose durch Leukozyten. 652
- , —, Produkte, plasmatische derselb. 355
- , —, Resistenz bei Piroplasmoseinfektion. 130
- , —, Resistnzerhöhung durch Calciumchlorid. 138
- , — und Trypanosomen. 141
- , —, Wirkung von Ammoniak. 344
- , —, Wirkung von Antiformin. 414

- Blutkörperchen, rote, Wirkung von Atoxyl. 141
 —, —, Wirkung von Calciumchlorid. 654
 —, —, Wirkung von Eau de Javelle. 414
 —, —, Wirkung von Eiweiß-Seifengemisch. 347
 —, —, Wirkung von Essigsäure. 345
 —, —, Wirkung auf Geschwulstbildung. 517, 518
 —, —, Wirkung von Kobralezithid. 347
 —, —, Wirkung von Natronlauge. 414
 —, —, Wirkung von Reisextrakt. 348
 —, —, Wirkung von Saponin. 346, 350
 —, —, Wirkung auf Serum, hämolytisches. 338
 —, —, Wirkung von Toxolezithiden. 347
 —, —, Wirkung von Tuberkulin. 430
 —, —, Wirkung von Typhustoxin. 264
 —, —, Wirkung von *Vibrio cholerae*. 291
 —, —, Wirkung von Vitellin-Kobragift. 347
 —, —, Zerstörung in der Leber. 389
 —, —, Zerstörung in der Milz. 388, 389
 —, weiße s. Leukozyten.
 Blutkuchen-Methode zum Nachweis des *Bac. typhi*. 279
 Blutserum, menschliches, Wirkung, hämolytische. 141
 —, —, Wirkung, trypanozide. 141
 —, Oberflächenspannung, Wirkung der Narkose. 669
Boa constrictor, Hämogregarina Terzii im Blute derselb. 567
 Boden, Bakteriologie. 385
 Bombay, Amöbenruhr. 73, 74
 —, Gesundheitsverhältnisse. 97
 —, Laboratorium, bakteriologisches, Tätigkeitsbericht 1910. 616
 —, Malaria, Ursache derselb. 97
 —, Ruhr, bakterielle. 74, 75
Boophilus, system. Stellung. 135
 — *bovis*, Rinderpiroplasmose, Übertragung durch denselb. 124
 — *decoloratus*, Rinderpiroplasmose, Übertragung durch denselb. 124
 Bor, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 Borneo, Nord-, Schwarzwasserfieber. 99
 Boschywas, Ätiologie etc. 123
 —, Übertragung durch Zecken. 123
 —, Vorkommen in Surinam. 123
 Bothriomykose der Pferde. 586
 Botulismus s. Fleischvergiftung.
 Botulismustoxin, Wirkung auf Meer-schweinchen. 647
 Bovovaccin zur Immunisierung gegen Rindertuberkulose. 45, 59, 60
 Bovovaccination bei Kälbern. 45
 Brachyura, Beschreibung. 545, 546
 Bradset. 642
Branchiomyces sanguinis, Pathogenität für Karpfen. 595
 Brandpilze, *Febris gastrica*, Erreger desselb. 278
 —, Wirkung von Kupfervitriol. 278, 279
 —, Wirkung der Temperatur. 278
 Brasilien, *Conorhinus megistus*. 624
 —, Gelbfieber. 615
 —, Protozoenkrankheiten. 107
 —, Stüd-, Wut. 580
 —, Trypanosomiasis. 624
 Brechdurchfall durch Fleischvergiftung. 267
 Brechweinstein zur Behandlung der Trypanosomiasis. 140
 —, Trypanosomen, Festigkeit gegen denselb. 139, 140
 —, Wirkung auf Trypanosomen. 635
 Brevirostratra, system. Stellung. 135
 Brisbane, Denguefieber. 133
 —, Filariasis. 133
 —, Malaria. 133
 Britisch-Guiana, Lepra. 502
 Brom, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 Bronchitis durch *Oospora pulmonalis* verursacht. 490
 Bronchospasmus durch Anaphylatoxin. 361
 — durch Serumvergiftung. 361
 Brust-Empyem durch *Bac. coli* verursacht. 492
 Brustfell-Entzündung s. Pleuritis.
 —-Schwarten, Bakterien in denselb. 54
 —-Tuberkulose, Diagnose. 429
 Brustseuche der Pferde, Salvarsanbehandlung. 603, 604
 Bubonen, klimatische, Vorkommen in Italien. 66
 Bubonenpest, s. a. Pest, Bubonen-
 —, Vorkommen in Nacton. 300
 —, Vorkommen in Trimley. 300
 Buccosperin-Kapseln zur Tuberkulosebehandlung. 40
 Bukoba, Schlafkrankheit, Bekämpfung. 150, 151

- Bulbärparalyse, infektiöse und Poliomyelitis acuta. 239
- Burma, Pemphigus contagiosus. 488
- Butter, Bac. paratyphi-ähnliche Bakterien in derselb. 268
- Calcium, Wirkung auf Aspergillus niger. 392
- Calciumcarbonat zur Bakteriendifferenzierung. 279
- Calciumchlorid zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers. 188
- , Wirkung auf die Blutkörperchen, rote. 654
- Calciumsalze, Wirkung bei Überempfindlichkeit. 376
- Calcutta, Epidemic dropsy. 87, 88
- Calliphora erythrocephala, Anatomie und Funktion der Mundwerkzeuge. 134
- Capronsäure, hämolytische Wirkung. 348
- Caprinsäure, hämolytische Wirkung. 348
- Cayorwurm, Biologie. 562, 563
- Infektion. 563
- Cellia pseudosquamosa, Beschreibung. 82
- Cephaloidophora maculata. 567
- talitri n. sp. Beschreibung. 567
- Cerebrospinalflüssigkeit, Bac. diphtheriae, Nachweis. 229
- , Diphtherie, bakteriolog. Untersuchungen bei derselb. 228, 229
- , Verhalten bei Diphtherie. 229
- , Virus der Poliomyelitis acuta in derselb. 238
- Cervix-Gonorrhoe, Behandlung mit Arthigon. 206
- — —, spezifische. 205, 206
- Cestoden, Anatomie, Biologie etc. 548, 551, 552
- , Beschreibung. 545, 551, 552
- , Fermente, peptolytische, Abgabe. 548
- bei Fischen. 554
- Gewebe, Enzymgehalt. 548
- , Morphologie. 551
- , Systematik. 551—553
- bei Vögeln. 548, 552, 553
- , Vorkommen im Wasser. 546
- Charbin, Pest. 301, 303
- Charles Town, Typhus abdominalis. 259
- Chemotherapie. 641
- der Maul- und Klauenseuche. 600, 601
- der Schlafkrankheit. 619
- bei Syphilis, experimenteller. 193
- Chemotherapie der Trypanosomiasis. 100, 611
- China, Abfallstoffe, Unschädlichmachen. 89
- , Amöben-Ruhr. 275
- , Darmkrankheiten, epidemische. 274
- , Eingebornen-Hygiene. 89
- , Lungenpest. 615
- , Moeller-Barlowsche Krankheit. 387
- , Pest. 298, 615
- , Pocken. 67
- , Schistosomiasis. 550
- , Tuberkulose. 67
- , West-, Rückfallfieber. 71
- Chinarsanil zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 600
- Chinin zur Behandlung der Anämie der Pferde. 586
- zur Behandlung der Malaria. 97, 98, 137, 138, 609, 610
- — — — — perniciosa. 635
- zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 600—602
- zur Behandlung des Schwarzwasserfiebers. 138, 618
- zur Behandlung der Trypanosomiasis. 145, 611
- zur Behandlung der Tuberkulose. 40
- Festigkeit der Trypanosomen. 611
- Prophylaxe gegen Malaria. 137
- , Wirkung auf Leukozyten bei Malaria. 137
- , Wirkung auf Plasmodium praecox. 139
- , Wirkung auf Proteosoma der Vögel. 139
- Chininsulfat, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
- Chlamydozoen, Prowazeksche- und Anaplasma marginale Theileri. 132
- bei Trachom. 66
- Chloroform zur Behandlung der Polyneuritis gallinarum. 94
- zur Behandlung von Typhus-Infektionen. 285
- zur Behandlung von Vergiftung mit nitrosen Gasen. 405
- Narkose, Wirkung bei Serumvergiftung. 333
- , Wirkung, hämolytische. 654
- Choanoscolex n. g., Beschreibung. 552
- Choanotaenia meliphagidarum n. sp., Beschreibung. 553
- rotunda n. sp., Beschreibung. 548

- Cholecystitis, bakterielle, Anatomie patholog. 269
- , —, Immunisierungsversuche. 269
- , —, bei Kaninchen. 269
- , —, bei Mäusen. 269
- , —, bei Meerschweinchen. 269
- Cholera s. a. *Vibrio cholerae*.
- , 225, 289, 290, 292—296, 298, 309—315, 386, 392, 561
- , Ätiologie. 294
- , Anurie bei derselb. 313
- , Bazillenträger, Verbreitung derselb. 293
- , Bakteriologie. 290, 293
- , Behandlung mit Adrenalin. 314
- , Behandlung mit Atropin. 314
- , Behandlung mit Biolactyl. 295
- , Behandlung, diätetische. 314
- , Behandlung mit Elektrargol. 314
- , Behandlung mit Glyzerin. 295
- , Behandlung mit Jodnatrium. 315
- , Behandlung mit Jodtinktur. 295
- , Behandlung mit Kochsalzlösung 313, 314
- , Behandlung mit Morphinum. 314
- , Behandlung mit Serum. 295, 314, 315
- , Behandlung mit Serum, Überempfindlichkeit. 315
- , Behandlung mit Strychnin. 314
- , Bekämpfung. 386
- , Bluteindickung. 313
- , Diagnose, bakteriologische. 309, 310
- , Diagnose mittels Blutplattenmethode. 311
- , Differentialdiagnose. 311
- , Entwässerungstypus. 314
- , Epidemiologie. 225, 289, 290, 292, 293, 295
- , Exanthem bei derselb. 315
- , Fäcesuntersuchung. 312
- , Forschung, epidemiologische. 289—295
- , Gallewirkung auf die Bakteriolyse. 295, 296
- , Inkubationsdauer. 295
- , Intoxikationstypus. 314
- , Kochsalzinfusionsapparat. 313, 314
- , Meerschweincheninfektion. 295, 296
- , Morbidität. 289, 290
- , Mortalität. 289, 290
- , Para-. 311
- , Paravibrionen. 294
- Cholera, Pilzbefunde im Rückenmark bei derselb. 392
- , Prophylaxe. 290
- , Rotreaktion. 312
- , Quarantäne. 312
- , Übertragungsweisen. 294, 295
- , Untersuchungen, bakteriologische. 314
- , Verbreitung durch Hausfliegen. 561
- , Verbreitung durch Pilger. 289, 290
- , Verbreitung durch Wasser. 293
- , Vorkommen auf Formosa. 298
- , Vorkommen in Japan. 225
- , Vorkommen in Livorno. 295
- , Vorkommen in Marseille. 293
- , Vorkommen in Rußland. 289, 290
- , Vorkommen in Triest. 295
- , nostras, Ätiologie. 87
- , Serum, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 315
- Cholestearin zur Behandlung des Schwarzwassersfiebers. 188
- , Hämolysehemmung. 348
- und Komplementbindung (Wassermann). 198
- im Serum. 346
- , Wirkung auf Hämolysine. 343
- , Wirkung auf Organextrakte bei der Wassermannschen Reaktion. 198
- Chromatingehalt des Amöbenkerns. 634
- Chromatinkörper bei Trypanosomiasis. 111
- Chromsalze zur Behandlung der Pestleichen. 317
- zur Rattenvertilgung bei Pest. 317
- Chydra (Insel), Kala-azar der Kinder. 120
- Chylurie bei Filariasis. 556
- Cinchonin zur Behandlung des Schwarzwassersfiebers. 138
- Citellus beecheyi, Pestübertragung. 305
- Clonorchis endemicus, Biologie. 548
- Coccidien-Formen bei Impetigo. 488
- Coccobacillus mycoides peripneumoniae, Biologie etc. 589, 590
- — —, Rinderpneumonieerreger. 590
- Cochinchina, Beri-Beri. 93
- Coleoptera, Beschreibung. 545, 546
- Colibacillose der Harnwege, Immunisierung. 270
- der Hühner. 583
- der Pfauen. 583
- Coliinfektion, Agglutiningehalt des Blutes und Lenkozyten. 646

- Coli-Infektionen, Immunisierung. 277
 — —, Vaccination. 169
 Colpitis granulosa infectiosa der Rinder. 588
 Colpoda cucullus, Wirkung auf Bakterien. 564
 Colpoden, Wirkung von Sonnenlicht. 564
 Compromyia s. Fliegen.
 Conjunctiva, Diplokokken in derselb. bei Trachom. 495
 Conjunctivitis eczematosa, Aetiologie. 488
 Conorhinus megistus, Biologie. 624
 — —, Trypanosomiasis, Ursache derselb. 117
 — —, Trypanosomentübertragung durch denselb. 624
 — —, Übertragung von Schizotrypanum Cruzi. 107
 Continued fever s. Maltafieber.
 Cordylobia anthropophaga, Biologie. 562, 563
 Coryza gangraenosa der Rinder. 587
 Crepidobothrium Monticelli, Beschreibung. 552
 Cristispira veneris, Beschreibung. 565
 Cristispiren, Beschreibung. 565
 Crithidia calliphorae n. sp., Beschreibung. 123
 — pulicis n. sp., Biologie, Morphologie. 123, 124
 Crithidien, Umwandlung in Trypanosomen. 113, 114
 Crotalaria burkeana, Ursache von Stiff-sickness der Rinder. 132, 133
 Crotalus adamanteus-Gift, Wirkung von Antilachesis serum. 665
 —-Gift, Untersuchungen. 82, 83
 — —, Verstärkung durch Blutkörperchen. 82
 — —, Verstärkung durch Lezithin. 82
 — —, Wirkung, hämolytische. 83
 — —, Wirkung auf Kaulquappen. 82
 — terrificus s. a. Schlangengift. 84
 — —-Gift, Wirkung von Anticrotalus serum. 665
 Croup s. a. Diphtherie.
 — und Diphtherie, Serumbehandlung. 251
 —, bakteriolog. Untersuchungen bei demselb. 227, 228
 Cryptococcus farciminosus, system. Stellung. 611
 Culex s. a. Mücken. 82
 — s. a. Pyrethophorus.
 Culex, afrikanische Arten, Bestimmungstabellen. 82
 — fatigans, Filariasübertragung. 133
 — pipiens, Züchtung. 80
 Culiciden, neue. 82, 133
 Culicin s. a. Mückengift. 561
 — und Blutkörperchen, rote. 562
 —, Wirkung. 561, 562
 —, —, hämolytische. 561
 —, Wirkung von Serum. 562
 Cynocephalus-Serum, Wirkung auf Trypanosomen. 146
 Cysten, Ovarial-, Bac. typhi in denselb. 262
 Cysticercus Rangiferi, Beschreibung. 555
 Cystitis, Bac. lactis aerogenes, Ursache derselb. 271, 272
 Cystotrypanosoma intestinalis n. sp., Beschreibung. 116
 Darm, Autointoxikationen durch denselb. 56
 —, Bac. coli in demselb. bei Amöbendysenterie. 632
 —, Bac. paracoli in demselb. 277
 —, Bac. perfringens in demselb. bei Amöbendysenterie. 632
 —, Bac. prodigiosus in demselb. 422
 —, Bac. tuberculosis in demselb. 422
 —, Bakterien in demselb. 87, 261–278, 294, 413, 422, 451, 454, 632
 —, Bakterien-Ausscheidung bei Septikämie. 454
 —-Bakterien, Biologie. 261–278
 —-Bakterien und Milchbakterien, Antagonismus. 413
 —, Bakterienflora. 632
 —, — bei verschiedener Ernährung. 87
 —, Cholera-ähnliche Vibrionen in demselb. 294
 —, Dick-, und Hämolyse, Beziehungen. 649
 —, Drosophila-, Leptomonasinfektion. 565
 —, Durchgängigkeit für Bakterien. 56
 —, Durchgängigkeit für Trypanosomen. 112
 —, Entamoeba williamsi in demselb. 76
 —, Fliegen-, Bac. coli in demselb. 271
 —, —, Bac. paratyphi in demselb. 271
 —, —, Bakterien in demselb. 271
 —, —, Cystotrypanosomen in demselb. 116
 —, —, Flagellaten in demselb. 566

- Darm, Fliegen-, Leishmania-Parasiten in demselb. 125
 —, Gärungspilze in demselb. bei Typhus abdominalis. 265
 —-Katarrh, Ätiologie. 276
 ——— durch Fleischvergiftung. 267
 ——— der Kinder. 276, 277
 ——— der Rinder, patholog. Anatomie. 429
 —, *Lambia intestinalis hominis* in demselb. 276
 —, Mücken-, Trypanosomenentwicklung in demselb. 113
 Darmparasiten der Vögel. 548
 Darm-Reizung durch nitrose Gase. 405
 —, Schweine-, *Entamoeba polecki* in demselb. 74
 Darmsekret, Ambozeptor, hämolytischer in demselb. 649
 Darm, Streptokokken in demselb. 451
 —-Tuberkulose s. a. Tuberkulose, Darm-
 —, Tuberkulose-Reinfektionen durch denselb. 56
 Dasselbeulen und Milzbrandinfektion. 563
 Dasselfliege, Larvenentwicklung. 563
 —, Rinderinfektion. 563
Davainea aruensis n. sp., Beschreibung. 552
 — *himantopodis* n. sp., Beschreibung. 553
 — *oligorchida* n. sp., Beschreibung. 553
 — *psitaea* n. sp., Beschreibung. 553
 Dementia praecox, Serumdiagnose. 666
Demodex folliculorum des Rindes. 559
 Denguefieber, Vorkommen in Brisbane. 133
 —, Vorkommen in Italien. 66
 —, Vorkommen in Queensland. 133
 Dermacentor, system. Stellung. 135
 Dermatophagusräude der Pferde. 560
 Dermatosen, Schwangerschafts-, Serum-
 'behandlung. 356, 509, 510
 Derrengadera der Pferde s. a. Trypanosomiasis. 108
 Desinfektion s. a. Desinfektionsmittel, Bakterien, Wirkung von, usw.
 — der Abortgruben. 285, 286
 — der Eßgeschirre. 390, 391
 —, Kleider- durch Sonnenhitze. 318
 — mit Novojodin. 170
 — der Ställe. 444
 Desinfektionsmittel gegen Zecken. 136
 Deutsches Gasöl zur Mückenbekämpfung. 573, 574
 Deutschland, Rinderpiroplasmose. 125
 —, Süßwasserfauna. 546, 547
 Deutschmann-Serum zur Behandlung von dentalen Phlegmonen. 463
 Diabetes mellitus, Wirkung von Salvarsan. 213
 —, syphilitischer, Behandlung mit Salvarsan. 212, 213
 — und Tuberkulose. 16
 — und Vaccination. 355
 Diät bei Cholera. 314
 Diaphragma, Veränderungen bei Überempfindlichkeit. 363
 Diarrhöe, chronische der Rinder, patholog. Anatomie. 429
 —, Sommer- der Säuglinge, Ätiologie. 87
 Diathese, exsudative, Serum, vasokonstringierende Substanzen in demselb. 388
 Diazoreaktion bei Masern. 233
 —, Tuberkulose, prognostische Bedeutung. 33
 Dicrocoelium, system. Stellung. 554
 Dickdarm und Hämolyse, Beziehungen. 649
 Differentialleukozytometer. 633
 Dioxydiamidoarsenobenzol s. Salvarsan.
 Diphtherie s. a. Bac. diphtheriae.
 —. 225—230, 243, 246—254
 — und Addisonsche Krankheit, Parallelismus. 227
 —, Adrenalinausscheidung bei derselb. 227
 —-ähnliche Erkrankung, Allgemeininfektion. 230
 —, Ätiologie. 243
 —, Albuminurie bei derselb. 227
 —-Antitoxin, Peptonabbau. 330, 331
 —, Antitoxinbildung im Blut bei derselb. 253
 —, Antitoxingehalt des Blutes bei Serumbehandlung. 249, 250
 —, Antitoxin, Resorption desselb. 249
 —, Antitoxin-Toxinbindung. 249
 — des Anus. 243
 —, Azetonurie bei derselb. 227
 —, Bazillenträger, Verbreitung derselb. 246
 —, Behandlung mit Adrenalin. 247, 249
 —, Behandlung, allgemeine. 247
 —, Behandlung mit Pyozyanase. 247
 —, Behandlung mit Serum. 226, 243, 246—251
 —, Behandlung mit Staphylococcus aureus. 248, 249

- Diphtherie, Bekämpfung. 226, 246
 —, — in Anstalten. 246
 —, — in Schulen. 246
 —, Blut, Nachweis von Diphtheriegift in demselb. 253
 —, Blutdrucksenkung bei Adrenalinbehandlung. 247
 —, Blutuntersuchungen bakteriolog. bei demselb. 228
 —, Cerebrospinalflüssigkeit, Verhalten demselb. 229
 — und Croup, Serumbehandlung. 251
 —, Diagnose. 243
 —, Disposition. 226
 —, Eiweißausscheidung. 227
 —, Epidemiologie. 225, 226, 246
 —, Fettstoffwechsel bei demselb. 227
 — und Grippe. 243
 —, Hausepidemien. 225, 246
 — der Haut, Anatomie, patholog. 227
 — — —, Autoinokulation. 226, 227
 — — —, Infektionsweg. 226, 227
 — Heilserum, Bakteriotropine in demselb. 252
 — — —, Wirkung, antiinfektiöse. 251, 252
 — — —, Zusammensetzung und Wirkung. 251, 252
 —, Herzmuskelentzündung, toxische bei demselb. 225
 —, Immunisierung. 243, 246, 247, 249, 250, 251, 253
 —, — nach Dzerjowski. 253
 —, — mit Toxin. 253
 — Intoxikation, Wirkung der Phosphorlipide des Gehirns. 647
 — der Kälber. 587
 — Kasein, Wirkung auf Kaninchen. 252
 —, Kohlehydratstoffwechsel bei demselb. 227
 —, Komplementbindung bei demselb. 244
 —, Lähmungen, Serumbehandlung. 251
 —, larvierte bei Kindern. 243
 —, Leichenblutuntersuchungen. 228
 —, Leukozytose. 251
 —, Liquor cerebrospinalis, bakteriolog. Untersuchungen bei demselb. 228
 —, Mortalität. 225, 247
 — des Mittelohres. 243
 —, Myokarditis, patholog. Anatomie und Verlauf. 251
 —, —, Serumbehandlung. 251
 — und Nabeileitung. 243
 — der Nase. 243
 Diphtherie, Nebennierenveränderungen bei demselb. 227
 —, Nekrose bei demselb. 254
 —, Nierenreizung bei demselb. 227
 —, Opsoninwirkung. 252
 —, Phagozytose. 251
 — und Schnupfen. 243
 — Serum, Antitoxingehalt und Heilwert. 254
 — — —, Heilwirkung. 254
 — — —, Immunopsonine in demselb. 254
 — — —, Index, opsonischer. 354
 — — —, Resorption. 254
 — — — bei Scharlach. 230
 — — —, Schutzkraft. 251
 — — —, Tropine in demselb. 254
 — — —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb., Symptome. 374
 — — —, Wirkung, antiinfektiöse. 254
 — — —, Wirkung auf Bac. diphtheriae. 248, 251
 — — —, Wirkung, bakterizide. 251, 252
 — — —, Wirkung, tödliche. 656
 —, Toxämie bei demselb. 225, 227
 — Toxin und Adrenalin, gegenseitige Neutralisation. 227
 — — —, Bindung durch Phosphorlipide. 647
 — — —, Bindung durch Protagon. 647
 — — —, Fixation durch Nervensubstanz. 647
 — — —, Hemmung der Phagozytose. 252
 — — — zur Immunisierung. 253
 — — —, Nachweis im Blut. 253, 254
 — — —, Nekrose, Ursache demselb. 254
 — — —, Nephritis durch dasselb. 333
 — — —, Neutralisation durch Nervensubstanz. 647, 648
 — — —, Peptonabbau. 330
 — — — und Seidenpepton. 330
 — — —, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 — — —, Wirkung auf die Autolyse der Organe. 253
 — — —, Wirkung auf die Galle. 253
 — — —, Wirkung auf die Nebennierenzellen. 227
 — — —, Wirkung der Phosphorlipide des Gehirns. 647
 — — —, Wirkung bei Thyroidinfütterung. 359
 —, Überempfindlichkeit gegen Serumeiweiß bei demselb. 248.

- Diphtherie, Verbreitung durch Bazillen-
träger. 226
—-Vergiftung, schleichende, patholog.
Anatomie. 251
—-—, schleichende, Serumbehandlung.
251
—-—, schleichender Verlauf. 251
—, Vorkommen in Berlin. 246
—, Vorkommen in Japan. 225
—, Vorkommen in Moskau. 225
— der Vulva. 243
Diphyllobothrium latum, system. Stellung.
554
— *stemmacephalum*, Beschreibung. 554
Diplococcus foetidus aerobius, Vorkommen
im Eiter, Kultur etc. 163
— *gadidarum*, Rötten der Fische, Ursache
desselb. 391
— *lanceolatus*, Vorkommen im Erysipel-
blut. 452
Diplokokken, Abort, infektiöser durch
dieselb. 589
— bei Orientbeule. 630
—, Vorkommen in der Bindehaut bei
Trachom. 495
Diplostreptococcus lanceolatus, Vorkommen
bei Abort. 450
Distomiasis, Verbreitung durch Fische.
548
Distomum hepaticum-Extrakt, Über-
empfindlichkeit gegenüber demselb. 374
— *spathulatum*, Biologie. 548
Diuretica zur Behandlung des Schwarz-
wasserfiebers. 138
Donath-Landsteinersches Phänomen. 350
Dourine s. a. Beschläuse der Pferde.
— s. a. Trypanosomiasis.
—, Anatomie, pathologische. 108
—, Behandlung mit arseniger Säure. 152
—, Behandlung mit Atoxyl. 151—153
—, Behandlung, Prognose etc. 108
—, Behandlung mit Sublimat. 152
— der Pferde. 102, 584
— — —, Behandlung mit Atoxyl. 152
— — —, Übertragung. 108
— der Mäuse. 151
— der Kaninchen. 152
— der Meerschweinchen. 152
— der Ratten. 151
—, Symptomatologie. 108
—, Übertragung durch Blut. 108
—, Übertragung auf Esel. 108
Dracontiasis, Bekämpfung. 555
Dracontiasis, Vorkommen an der Gold-
küste. 555
Drehungsvermögen des Antigens. 367
— des Blutplasmas. 330, 331
— des Serums. 330, 331
Dresden, Lymphanstalt, Beschreibung. 504
Drigalskiagar zur Kultur des *Bac. para-*
typhi. 268
Dromedare, Nematoden bei denselb. 558
Drosophila s. a. Fliegen.
—, *Leptomonas*infektion. 565
— *confusa*, *Leptomonas*entwicklung in
derselb. 117
— —, Trypanosomenentwicklung in der-
selb. 117
Drüsen, Geschlechts- s. Geschlechtsdrüsen.
—, Lymph- s. Lymphdrüsen.
Druse-Streptococcus-Serum, Index, opso-
nischer. 354
Dunkelfeldbeleuchtung der Bakterien. 394
— zum Nachweis der *Spirochaete pallida*.
200
Dust fever s. Maltafieber.
Dysenterie s. a. Ruhr, *Bac. dysenteriae*.
—-Anaphylatoxin und Dysenterietoxin.
865, 366
—, Epidemiologie. 225, 298
—, Vorkommen auf Formosa. 298
—, Vorkommen in Japan. 225
Dyspnoe durch nitrose Gase. 405
Dzержgowskische Immunisierung gegen
Diphtherie. 253
East Suffolk, Pest. 299
Eau de Javelle, Wirkung auf Bakterien. 413
— — —, Wirkung, hämolytische. 414
— — —, Wirkung auf das Komplement.
414
— — —, Wirkung auf Serumeiweiß. 414
Echinococcose, Übertragung auf Affen. 555
Echinokokken-Cysten bei Schafen. 555
Echinorhynchus moniliformis, Beschrei-
bung. 559
Eiectus pectoralis aruensis, Beschreibung.
553
Egel, Blut- s. Blutegel.
Egling, Typhus abdominalis. 258
Eichhörnchen, pestartige Erkrankung. 305
Eidechsen, Blutparasiten. 566, 567
—-Gift, Untersuchungen. 84
—, giftige, Vorkommen in Mexiko. 84
—, —, Vorkommen in den Vereinigten
Staaten. 84

- Eidechsen, Milben bei denselb. 566
 Eier - Eiweißnährboden, Bakterien - Vermehrung. 394
 Ei-Follikel, Entwicklung in Anopheles. 133
 Einhufer-Pest s. Pferdesterbe.
 Einschlüsse bei Frühjahrskatarrh. 496
 —, Kern- bei Karzinom. 515
 —, Prowazeksche bei Trachom. 496
 —, Zell- bei Karzinom. 515
 Eisen, Aspergillus niger, Bedeutung für die Sporenbildung. 392
 Eisenbahnhygiene 1911. 414
 Eisen-Tuberkulin s. Tuberkulin, Eisen.
 Eiter, Bac. fusiformis in demselb. 165, 166
 —, Bakterien in demselb. 165, 166, 262
 —, Drüsen-, Sporotrichon Beurmanni in demselb. 491
 —, fötider, Diplococcus-Kultur aus demselb. 163
 —, Mikroorganismen in demselb. 492
 —, Tuberkulose-, Antikörper in demselb. 440
 — zur Vaccination. 461
 Eiterung, Behandlung mit Antifermenten. 169
 —, Behandlung mit Fermenten. 169
 —, metastatische in der Nierenfettkapsel. 460
 — durch Micrococcus melitensis. 308
 Eiterungen, tuberkulöse, Behandlung mit Novojodin. 170
 Eiweiß-Abbau. 662
 — —, autolytischer. 662
 — —, parenteraler. 359, 662
 — —, — und Harntoxizität. 359
 — —, — und Toxikosen. 359
 — —, durch Toxine. 330
 — —, und Überempfindlichkeit. 362
 — und Ambozeptor. 324
 — -Antigen und Antikörperbildung. 645
 — -Antikörper bei Tuberkulose. 42
 — -Ausscheidung im Harn bei Diphtherie. 227
 — des Bac. tuberculosis, Sensibilisierung mit demselb. 49
 — -Derivate und Anaphylatoxin, Beziehungen 367
 —, Differenzierung, anaphylaktische. 666
 — -Fäulnis durch Bac. putrificus verursa. 394
 —, Gehirn-, Diphtherietoxinbindung. 647
 — -Gift, Abspaltung durch Bakterien. 668
 Eiweiß, Hühner- und Anaphylaxiereaktion. 666
 —, Hühner-, Chemie. 666
 —, Hühner-, Differenzierung, anaphylaktische. 667
 —, inhaliertes, Wirkung auf die Lungen. 362
 — -Körper der Milch, Differenzierung, anaphylaktische. 667, 668
 — -Nachweis, biologischer. 380
 — -Reaktion des Auswurfs. 435
 — -Seifengemisch, hämolytische Wirkung. 347
 —, Serum- s. a. Serumeiweiß.
 —, —, Endolysinehemmung. 351
 —, —, Überempfindlichkeit, gegenüber demselb.
 Eiweißstickstoff, Abnahme bei Infektionen. 389
 Eiweißstoffe und Antikörper. 325
 Eiweiß, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 362, 363, 433, 434
 —, — — — und Tuberkulinreaktion. 434
 —, Uvea-, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 498
 —, Wirkung von Bakterien. 394, 413
 Ekiri, Dysenterie-ähnliche Erkrankung, durch C-Bacillus Hirota verursa. 271
 Eklampsie und Anaphylaxie, Beziehungen. 375
 —, puerperale, Serumbehandlung. 356
 —, Serumbehandlung. 510
 Ektoplasma der Amöben. 634
 Elektrargol, antitoxische Wirkung. 314
 —, bakterizide Wirkung. 314
 — zur Behandlung der Cholera. 314
 Embryonalzellen s. Zellen, embryonale.
 Emden, Malaria. 610
 Empyem der Brust, Bac. coli, Ursache desselb. 492
 Endodermophyton concentricum, kultur. Eigenschaften. 489
 — indicum, kultur. Eigenschaften. 489
 Endolysine, Hemmung durch Serumeiweiß. 351
 Endoparasiten der Vögel. 548
 Endoplasma der Amöben. 634
 Endotoxin. s. a. Toxin.
 — der Bakterien. 641
 — der Spirochaete pallida, Wirkung auf die Leber. 212
 — des Vibrio cholerae, Toxizität desselb. 294, 295

- England, Infektionskrankheiten. 386
 —, Poliomyelitis acuta. 242
 Entamoeba bei Affen. 632
 — coli, Morphologie. 74
 — —, Pathogenität. 75
 — —, Vorkommen in Fäces. 75
 — —, Vorkommen in Fäces. 547
 — polecki, Vorkommen im Schweinedarm. 74
 — tetragena, Vorkommen in Fäces. 547
 — williamsi n. sp., Beschreibung. 76
 — — und Entamoeba coli, Differenzierung. —
 — —, Morphologie. 74
 — —, Vorkommen im Darm. 76
 Entamoeben, Übertragung. 75
 Enten, wilde, Pestverbreitung. 616
 Enteritis mucosa der Rinder. 587
 — durch Streptokokken verurs. 452
 Entero-Hepatitis s. a. Amoebiasis.
 — — — der Truthühner s. Blackhead der Truthühner.
 Entomologie, Forschungen in Westafrika. 80, 81
 Entwicklungsmechanik, Lehre von derselb. u. Bedeutung für die Physiologie. 408
 Enzyme, Atombewegung. 396, 397
 —, Bakterien-, Ophthalmie, sympathische, Ursache derselb. 498
 —, Bildung. 395, 396
 —, — und Überempfindlichkeit. 363
 — im Blutplasma. 330
 —, Chemie. 395—397, 408
 —, Darstellung. 408
 —, Eigenbewegung. 396, 397
 — und elektrische Schwingungen, Beziehungen. 397
 Enzym-Gehalt des Askaridengewebes. 548
 — — — des Cestodengewebes. 548
 — — — der Pestbazillen. 317
 — — — der Zellen, lebenden. 396
 Enzyme, hämolytische, im Krebsserum. 522
 —, Hefe- und Plasma. 396
 — der Hefe, Theorie. 396
 —, lipolitische und Lecithin. 648
 —, — und Tetanustoxin. 648
 —, — und Tuberkulin. 648
 —, Milch-, Wirkung auf Bacillus dysenteriae. 282
 —, —, Wirkung auf Bacillus fluorescens. 282
 —, —, Wirkung auf Bacillus paratyphi. 282
 Enzyme, Milch-, Wirkung auf Bacillus prodigiosus. 282
 —, —, Wirkung auf Bacillus pyocyaneus. 282
 —, —, Wirkung auf Bacillus typhi. 282
 —, —, Wirkung auf Bacterium coli. 282
 —, —, Wirkung auf Staphylococcus pyogenes aureus. 282
 Enzym-Natur des Komplements. 339
 Enzyme, Nukleinsäure, Zersetzung durch dieselben. 331, 332
 —, nukleinsäurespaltende. 397, 398
 —, nukleinsäurespaltende, Nachweis, post-mortaler. 398
 —, peptolytische, Abgabe durch Ascariden. 548
 —, —, Abgabe durch Cestoden. 548
 —, proteolytische der Körpersäfte, Bestimmung. 408
 —, —, Nachweis durch Plastein. 669
 Enzym-Reaktionen. 396
 Enzyme und Rizin. 648
 — im Serum. 330, 367
 —, Theorie. 396, 397
 Enzymtheorie des Komplements. 651
 Enzyme, Wirkung. 396, 397
 Eosin-Tiere, Wirkung von Licht. 358, 359
 Epidemic dropsy, Ätiologie. 88
 — — und Phosphorstoffwechsel. 88
 — —, Reis, Rolle bei derselb. 88
 — —, Symptomatologie. 88
 — —, Vorkommen in Calcutta. 87, 88
 — —, Weizen, Rolle bei derselb. 88
 Epididymitis gonorrhoea, Behandlung mit Arthigon. 206
 — —, Vaccination. 204—206
 Epiphaninreaktion. 378—380
 — und Meistagminreaktion. 380
 Epitheliosis desquamativa, Lysozon atrophicans, Ursache derselb. 66
 Erdbeeren, Überempfindlichkeit gegenüber denselb. 359
 Erysipel, Bac. phlegmones emphysematosae im Blut. 452
 —, Behandlung mit Kollargol. 171
 —, Behandlung mit Serum. 167
 —, Behandlung mit Terpentinöl. 285
 —, Blutuntersuchungen, bakteriologische. 452
 —, Diplococcus lanceolatus im Blut. 452
 —, fieberloses. 452
 —, Komplementbindung bei demselb. 282

- Erysipel, Staphylococcus pyogenes aureus** im Blut. 452
 —, Streptococcus pyogenes im Blut. 452
Erythema modosum, Aetiologie. 487
Erythrophagen. 389
Esel, Dourineübertragung. 108
 —, Immunität gegen Pferdesterbe. 79
 —, Nematoden bei denselb. 558
 —, Pferdesterbeübertragung. 79
Eßgeschirre, Desinfektion. 390, 391
 —, Infektionskrankheiten, Verbreitung durch dieselb. 390
Essigsäure, hämolytische Wirkung. 345
Euphorbiaceen, Leptomonas davidi Lafont in denselb. 565
Europa, Typhus abdominalis. 282
Euterentzündung s. Mastitis.
Eutergewebe, Bakterien, neue in demselb. 402, 403
Exanthem, Entwicklung bei Masern. 233
Exantheme, Haut- bei Frambösie. 72
 —, Spät- bei Syphilis nach Salvarsan. 219
Exsudate, Immunkörpergehalt. 322
Extractum Filicis maris, Anwendungsweise. 569, 570
 — — —, Wirkung auf Bandwürmer. 569
Extrakt, autolytisches, Wirkung. 646
Extrakte, Organ-, Giftigkeit. 327, 328
Fadenpilze, Abszeßbildung durch dieselb. 490
Faeces, Amöben in denselb. 73, 74
 —, Bac. coli in denselb. 277
 —, Bac. dysenteriae in denselb. 276
 —, Bac. enteritidis Gärtner in denselb. 268
 —, Bac. paratyphi in denselb. 268, 276
 —, Bac. tuberculosis-Ausscheidung, diagnost. Bedeutung. 20, 21
 —, Bac. tuberculosis, Nachweis in denselb. 483
 —, Bac. typhi in denselb. 262
 —, Bakterien in denselb. 20, 21, 262, 268, 275, 276, 277, 292, 293, 294, 433.
 —, Bakterienmenge, Bestimmung. 407
 —, Beseitigung in Tsingtau. 89
 —, choleraähnliche Vibrionen in denselb. 294
 —, Entamoeba coli in denselb. 75
 —, Entamoeba histolytica in denselb. 547
 —, Entamoeba tetragena in denselb. 547
 —, Kinder-, bakteriolog. Untersuchungen. 276
Faeces, Parasiten, tierische in denselb. 547
 —, Pneumonie-, Giftigkeit für Mäuse. 162, 450
 —, Rinder-, Bac. tuberculosis in denselb. 20
 —, —, Rolle derselb. bei Tuberkuloseinfektion. 20
 —, Sacharomycosegehalt bei Typhus abdominalis. 265
 —, Streptokokken in denselb. 276
 —, Untersuchung bei Cholera. 312
 —, Vibrio cholerae, Nachweis. 292, 293
Faecalien, Desinfektion. 285, 286
Färbung des Bac. diphtheriae, Polkörperchen. 243, 244
 — des Bac. fusiformis. 166
 — des Bac. muris. 594
 — des Bac. tuberculosis. 10, 21—25, 423
 — der Bakterien. 10, 21—25, 166, 243, 244, 266, 271, 423, 424, 589, 594, 614, 666.
 — des Blutes. 632, 633
 — der Blutkörperchen, roten. 612
 — bei Blutuntersuchungen. 131, 132
 — der Granula, Muchsche. 21, 22
 — der Leukozyten-Einschlüsse. 232
 — von Paraffinschnitten. 611, 612
 —, Schnell-, der Spirochäten. 195
 — der Spirochaete pallida. 195, 200
 — der Spirochaete refringens. 195
 — von Streptothrix Madurae. 78
 — der Trypanosomen. 110, 621
Fäulnis durch Bac. putrificus, Phosphatbildung bei denselb. 394
 —, Eiweiß-, durch Bac. putrificus verur. 394
 —, Fleisch-. 590
Fagan-Methode der Trypanosomiasisbehandlung. 142
Farbstoff-Bildung durch Bakterien. 453
 — — — durch Endodermophyton concentricum. 489
 — — — durch Endodermophyton indicum. 489
 — — — durch Staphylokokken. 453
Fasanen, Typhlitis, verruköse. 558, 559
Fauna, Süßwasser- Deutschlands. 546, 547
Febris gastrica, Brandpilze, Erreger desselb. 278
Fermente s. a. Enzyme.

- Fermente, Anti-** zur Behandlung eitriger Prozesse. 169
 — zur Behandlung eitriger Prozesse. 169
Ferment-Natur des Komplements. 339
Fett-Antikörper s. a. Antikörper, Fett-
 — bei Tuberkulose. 42, 48
Fette, Wirkung auf Wut-Virus. 599
Fettkörper des Bac. tuberculosis. 372
Fettsäuren, hämolytische Wirkung. 348
Fettstoffwechsel bei Diphtherie. 227
Fibrin, Bildung im Blut. 364
 — Bildung des Blutes und Überempfindlichkeit. 364
 —, Schutzwirkung bei Infektionen. 328, 329
 —, Schutzwirkung bei Intoxikationen. 328, 329
 —, Wirkung, antibakterielle. 328, 329
 —, —, antitoxische. 328, 329
 —, Wirkung von Zuckerlösung. 462
Fieber, akutes, epidemisches. 617, 618
 — und Azetonurie. 227
 —, menstruelles bei Tuberkulose. 14
 —, Ostküsten- s. Ostküstenfieber.
 — und Streptokokken im Blut. 232
 —, toxisches. 458
 — bei Tuberkulose. 14
Fieberstich und Ambozeptor. 325
 — und Komplement. 325
Fiebertverlauf bei Filariasis. 556
Fièvre aphteuse s. Maul- und Klauen-
seuche.
Filaria, Beschreibung. 557
 — Evansi, Beschreibung. 556
 — loa, Beschreibung. 556
Filariasis. 133, 556, 557, 570, 571.
 —, Behandlung. 556
 —, Behandlung mit Salvarsan. 570, 571
 —, Blutveränderungen. 556
 — der Kamele. 556, 557
 —, Symptomatologie. 556, 557
 — und Trypanosomiasis. 557
 —, Übertragung durch *Culex fatigans*. 133
 —, Übertragung durch Mücken. 133
 —, Vorkommen in Ägypten. 557
 —, Vorkommen in Brisbane. 133
 —, Vorkommen in Indien. 556
 —, Vorkommen in Japan. 556
 —, Vorkommen in Queensland. 133
 —, Vorkommen im Blut. 557
Filtrate des Bac. proteus, Wirkung, bak-
terizide. 343
Filtrate, Sputum- zur Tuberkulosebehand-
lung. 40, 41
 —, toxische, Wirkung. 646
Filtration von Bakterien. 408, 409
 — von Kolloiden. 198
 — von Komplement. 198
 — des Masern-Virus. 234
Fische, Cestoden bei denselb. 554
 —, Distomen bei denselb. 548
 —, Distomiasisverbreitung. 548
 —, Erkrankungen durch *Branchiomyces*
sanguinis. 595
 —, Mikrosporidien bei denselb. 567
 —, Stock-, Rötten derselb. durch *Diplo-*
coccus gadidarum. 391
 —, Trypanosomen bei denselb. 114
Flagellaten. 99—117, 121, 545, 566, 614,
 632
 —, Beschreibung. 545
 —, Biologie. 614
 —-Formen der Amöben. 632
 — bei Stubenfliegen. 121
 —, Vorkommen im Fliegendarm. 566
Fleckfieber s. Spotted fever.
Flecktyphus, Vorkommen auf Formosa.
 298
Fleisch-Arten, Differenzierung. 380
 —, Aufbewahrung. 590
 —, *Bacillus enteritidis* Gärtner in dem-
 selb. 269
 —, *Bacillus paratyphi*-ähnliche Bakterien
 in demselb. 268
 —, Bakterien in demselb. 268, 269, 590.
 591
 —-Beschau. 380, 590
 — — —, bakteriologische, bei Notschlach-
 tung. 590, 591
 —, Beimengungen, metallische. 590
 —, Fäulnis. 590
 —, Fliegeneier auf demselb. 590
 —, Gasentwicklung. 590
 —, Geschmacksveränderungen. 590
 —, Konservierung, Methoden. 590
 —, Nährwerterhaltung. 590
 —, Ptomainbildung. 590
 —, Untersuchung, bakteriologische Me-
 thoden. 590, 591
 —, Veränderungen, krankhafte. 590
 —, —, postmortale. 590
 —-Vergiftung s. a. Botulismus. 647
 —-Vergiftung. 268
 — — — durch Bakterien. 267, 268
 — — — und Brechdurchfall. 267, 268

- Fleisch-Vergiftung und Darmkatarrh. 267
 — und Paratyphus. 267, 268
 —, Verunreinigungen. 590
 —, Wirkung von Bakterien. 590
 —, Wirkung von Mikroorganismen. 590
 Fliegen s. a. *Drosophila*, *Glossina*, *Musca* etc.
 —, afrikanische. 133
 —, —, Biologie etc. 80, 81
 —, *Bac. pyocyaneus*-Infektion. 391
 —, *Bac. typhi* in denselb. 262
 —, —, Kultur in denselb. 262
 —, Beschreibung, Bekämpfung etc. 561
 —, Bekämpfung. 134
 —, *Cystotrypanosomen* in denselb. 116
 —, Darm, *Bac. coli* in denselb. 270, 271
 —, —, *Bac. paratyphi* in denselb. 270, 271
 —, —, Bakterien in denselb. 270, 271
 —, —, Flagellaten in denselb. 566
 —, —, *Leishmania*-Parasiten in denselb. 125
 —, —, *Leptomonas*entwicklung in denselb. 565
 —, Dassel- s. Dasseliegen. 563
 —, Flugblätter in Amerika. 561
 —, Haus-, Gefährlichkeit. 561
 —, —, Infektionskrankheiten, Verbreitung durch dieselb. 561
 —, Infektionskrankheiten, Verbreitung durch dieselb. 270, 271
 —, Infektionstüchtigkeit, Abhängigkeit von der Jahreszeit. 116
 —, Krankheitsüberträger. 134
 —, *Leptomonas*arten bei denselb. 627
 —, Mikrosporidien bei denselb. 117
 —, nichtblutsaugende, *Trypanosomen* bei denselb. 117
 —, Orientbeule, Verbreitung durch dieselb. 124, 125
 —, Schmeiß-, Anatomie der Mundwerkzeuge. 134
 —, —, Funktion der Mundwerkzeuge. 134
 —, Staphylokokkenträger. 161
 —, Streptokokkenträger. 161
 —, Stuben-, Flagellaten in denselb. 121
 —, *Trypanosomen*-Infektion Abhängigkeit von der Jahreszeit. 116
 —, *Trypanosomiasis*übertragung. 108, 116
 —, Tsetse- s. a. Tsetsefliegen. 620
 —, —, Beziehungen zum Großwild. 100, 101
 Fliegen, Tsetse-, Biologie. 99
 —, —, Forschungen. 100, 101
 —, —, *Trypanosomen*-Wirte. 103
 —, Typhusverbreitung. 257
 —, Übertragung des *Bac. pyocyaneus*. 391
 —, Übertragung von Infektionskrankheiten. 161
 —, Verbreitung, kartographische Merkmale. 81
 —, Wirkung von *Kalium telluricum*. 92
 Flöhe, Bekämpfung durch Kerosin. 318
 —, *Leishmania Donovan*. 681
 —, Ratten- s. a. Rattenflöhe. 111
 —, Vernichtung durch Sonnenhitze. 317, 318
 Flohkrebse, Gregarinen bei denselb. 567
 Flöria-Fliegencreme, Wirkung auf Insekten. 93
 —-Fliegenöl, Wirkung auf Insekten. 92, 93
 Flußwasser, Reinigung durch Colpoden. 564
 Formalin, Wirkung auf Mücken. 82
 —-Resistenz der Eier von *Ascaris lumbricoides*. 571
 Formamint-Therapie. 412
 Formosa, *Anchylostomiasis*. 298
 —, *Anopheles*arten. 298
 —, Bubonenpest. 298
 —, *Impetigo contagiosa*. 489
 —, Kropf. 298
 —, Lungendistomenkrankheit. 298
 —, *Paragonimiasis*. 298
 —, Pest. 296, 297
 —, Pestmortalität. 298
 —, Rattenarten. 296, 297
 —, Rattenpest. 296
 —, Verhältnisse, hygienische. 296—298
 —, Vorkommen von Infektionskrankheiten. 298
 Frambösie, Behandlung mit Salvarsan. 213
 —, Hautexantheme. 72
 —, Spirochäten bei derselb. 72
 —, Symptomatologie. 72
 —, Vorkommen auf den Antillen. 213
 —, Vorkommen in Martinique. 213
 Frankreich, Maltafieber. 305, 306
 Frauen, Krebs. 513
 Freiburg, Tierhygienisches Institut, Tätigkeitsbericht 1910. 583, 584
 Frettchen, Pest. 299

- Freund-Kaminer, Karzinomdiagnose. 521
 Frösche, Trypanosomen in denselb. 118
 Frühjahrskatarrh, Einschlüsse bei demselb. 496
 —, Initialkörper. 496
 Fruktose, Gärung. 396
 Füchse, Anchylostomiasis. 558
 Furunkulose, Behandlung mit Opsonogen. 355
 —, Gesichts-, Behandlung mit Stauung. 169
 Fuß, Madura-, Symptomatologie. 77
 Gärungskrankheiten. 87
 Gärungspilze s. a. *Sacharomyces*.
 — und *Bac. coli*, Beziehungen. 265
 — und *Bac. typhi*, Beziehungen. 265
 Galle, *Bac. prodigiosus* in derselb. 422
 —, *Bac. tuberculosis* in derselb. 422
 —, *Bac. typhi* in derselb. 261
 —, Immunisierungsvermögen derselb. 269
 —, Kaninchen-, Wirkung auf *Vibrio cholerae*. 295, 296
 —, Ochsen- zur *Vibrio cholerae*-Kultur. 309
 —, Rinder-, *Bac. tuberculosis* in derselb. 20
 —, Schweine-, *Bac. tuberculosis* in derselb. 20
 —, trypsinhaltige zum Nachweis des *Bac. typhi*. 279
 —, Wirkung auf die Bakteriolyse bei Cholera. 295, 296
 —, Wirkung von Diphtherietoxin. 253
 —, Wirkung auf das Virus der Poliomyelitis acuta. 241
 Gallenblase, *Bac. typhi* in derselb. 283
 —, Bakterien in derselben. 266, 283
 —, Exstirpation bei Typhus abdominalis. 283
 —, Wirkung von Bakterienantigen. 645
 —, Wirkung von Eiweißantigen. 645
 Gallenfieber bei Malaria. 98
 Gambia, Trypanosomiasis. 100, 620
 —, — der Pferde. 620
 Gangrän, Gas- s. Gasphlegmone.
 Gas, Bildung durch *Bacterium coli*. 281
 —, Bildung durch Bakterien. 271, 281
 —, Bildung im Fleisch. 590
 Gasgangrän s. Gasphlegmone.
 Gase, nitrose, Giftwirkung und Schutz-einrichtung. 405
 —, —, Vergiftung durch dieselb., Behandlung. 405
 Gasöl, Deutsches, zur Mückenbekämpfung. 573, 574
 Gasphlegmone durch Bakterien, anaerobe, verurs. 394
 — durch Gasbrandbazillen verurs. 398
 —, Hämolyse bei derselb. 394
 Gaumen-Phlegmone, Behandlung mit Deutschmann-Serum. 463
 Geburt und Anaphylaxie, Beziehungen. 375, 376, 663
 —, Bakteriologie. 454, 456—458
 Geflügelcholera. 642
 Gehirn, Diphtherietoxinbindung. 647
 —, Frühsyphilis. 216, 217
 —, Hyphomyceten in demselb. 492
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Phosphorlipide, Wirkung auf Diphtherieintoxikation. 647
 —, Streptotrichose. 491
 —-Syphilis, Symptome nach Quecksilberbehandlung. 216, 217
 — — —, Symptome nach Salvarsanbehandlung. 216, 217
 —, Virus der Poliomyelitis acuta in demselb. 238
 Gehirnentzündung beim Pferde durch *Bothriomycespilze*. 586
 Gehirnexstirpation und anaphylaktischer Anfall. 662
 Gehörapparat, Wirkung von Salvarsan. 218
 Geißeln, Riesen- bei Bakterien. 393
 Gelatine zur Bestimmung der antipeptischen Serumwirkung. 669
 —, Pneumokokken, Vitalität in derselb. 162
 —, Wirkung von Bakterien. 271
 Gelbfieber, Diagnose, pathologisch-anatomische. 615
 —, Leberveränderungen. 615
 —, Vorkommen in Brasilien. 615
 —, Vorkommen in Queensland. 133
 Gelbsucht s. a. Ikterus.
 — bei Seidenraupen. 595
 Gelenke, Tuberkulose, Behandlung durch Ileocolostomie. 56
 —, —, Sonnenstrahlenbehandlung. 55
 Gelenkentzündung, eitrige, Behandlung mit Heißluft. 169
 —, —, Behandlung mit Jod, Karbol und Salvarsan. 169
 —, —, Behandlung mit Kälte. 169

- Gelenkentzündung, eitrige, Behandlung mit Resorcinspiritus. 169
 —, —, Behandlung mit Thermophor. 169
 Gelenkrheumatismus s. a. Rheumatismus, Polyarthritus rheumatica.
 —, Vaccination. 168
 Gelsen, Räude durch *Sarcoptes rupicaprae*. 559, 560
 Genitalien, Tuberkulose, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 56
 Gerbillus s. Mäuse, Spring-.
 Gerinnung, Blut- s. Blut-Gerinnung.
 Geschlechtsdrüsen, Nukleasegehalt. 398
 Geschlechtskrankheiten, Bekämpfung. 203
 Geschwülste s. a. Karzinom, Krebs, Sarkom usw.
 —, Bildung, Wirkung der roten Blutkörperchen. 517, 518
 —-Epidemie bei Mäusen. 519
 —, Immunität. 517
 —, Mäuse-, Wirkung von Radiumbromid. 524
 —, maligne, Atrepsiehypothese. 526, 527
 —, —, Immunität. 526—528
 —, —, Komplementbindung. 522, 523
 —, —, — (Wassermann). 526
 —, —, Meiotagminreaktion. 522
 —, —, Wirkung von Jodkali. 526
 —, —, Wirkung von Radiumbromid. 524
 —, —, Wirkung von Salvarsan. 526
 — und Parotis, Beziehungen. 516
 —, Spontan- bei Mäusen. 518
 —, spontane und transplantierte, Unterschied. 520
 —, Übertragung auf Affen. 518, 519
 —, Übertragung auf Mäuse. 527
 —, Übertragung auf Ratten. 516—518, 527, 528
 —, Wirkung von Salzlösung. 517
 —, Wirkung von Sonnenlicht. 517
 Geschwüre, Behandlung mit Novojodin. 170
 Gesellschaft, Tropenmedizinische, Berichte. 609—615
 Gesichts-Erysipel, fieberloses. 452
 Getränke, Übertragung von Amöben. 75
 Gewebe, anaphylaktische. 361
 —, Kultur. 516
 —, tierisches, Tuberkelbazillennachweis. 24
 —, verbrühtes, antigene Eigenschaften. 663
 Gewebsextrakte, Giftwirkung, Aufhebung durch Serum. 648, 649
 — und Serum, Wirkung auf Hirudinblut. 648
 — — —, Wirkung auf Peptonblut. 648
 —, Wirkung auf Trypanosomen. 620
 Gewerbe, Bakterien, Bedeutung für dasselb. 385
 Gewicht, Körper- bei Trypanosomiasis. 141
 Gicht und Tuberkulose. 16
 Gid (Blasenwurm), Bekämpfung. 572
 — (—), Biologie. 572
 —-Erkrankung, Übertragung auf Hunde. 572
 — (Krankheit der Schafe), Vorkommen in Montana. 572
 Gift, Bildung durch Bakterienzerfall. 658
 —, Käfer- s. Käfergift. 413, 414
 —, Pfeil- s. Pfeilgift. 413, 414
 —, Schlangen- s. Schlangengift.
 Gifte, bakterielle, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 —, Bestimmung, biologische. 406
 —, pflanzliche, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 —, tierische, Hämolyse durch dieselb. 348
 —, —, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 Giftstoffe, Bildung im Körper durch Anstrengung. 664
 Gigantorhynchus moniliformis beim Igel. 559
 Gips, Wirkung auf die Leukozytenbakterizidie. 352, 354
 Glarus, Tuberkulose, Mortalität. 418
 Glasgow, Gesundheitsverhältnisse. 386
 —, Infektionskrankheiten. 386
 Glaskörper-Tuberkulose, experimentelle. 427, 428
 Globulin, Agglutination durch dasselb. 335
 —, Antiglobulinserum. 329
 —-Gehalt des Serums und Komplementbindung bei Syphilis. 198, 199
 —, Präzipitationshemmung durch Serum. 646
 Glossina s. a. Fliegen.
 — brevipalpis, Morphologie. 627
 — fusca, Morphologie. 627
 — —, Schlafkrankheit, Rolle bei derselb. 101—103
 — fuscipes, Morphologie. 627
 — longipalpis, Beschreibung. 80, 81
 — —, Morphologie. 627
 — —, Trypanosomentübertragung. 625

- Glossina longipennis*, Morphologie. 627
 — *morsitans*, Beschreibung. 80, 81
 — —, Biologie. 116, 620, 628
 — —, Larven, Beschreibung. 628
 — —, Morphologie. 627
 — —, Puppen, Beschreibung. 628
 — —, Rüsselinfektion. 116
 — —, Schlafkrankheit, Beziehung zu derselben. 101—103
 — —, Verbreitung durch dieselb. 619
 — —, Totalinfektion. 116
 — —, *Trypanosoma Casaloui*, Entwicklung in derselb. 116
 — —, *Trypanosomen*entwicklung in derselb. 101—103
 — —, *Trypanosomen*übertragung. 625
 — —, *Trypanosomiasis*, Rolle bei derselb. 105
 — —, *Trypanosomiasis*übertragung auf Affen durch dieselb. 100
 — —, Vorkommen in Neu-Kamerun. 619
 — *nigrofusca*, Morphologie. 627
 — *palpalis*, Bekämpfung. 133
 — —, Biologie. 116, 616, 622
 — —, Ernährung an Krokodilen. 616
 — —, Morphologie. 627
 — —, Saugung an Raupen. 133
 — —, Schlafkrankheit, Übertragung durch dieselb. 621, 622
 — —, *Trypanosoma gambiense*, Entwicklung in derselb. 99, 624
 — —, *Trypanosomen*entwicklung in derselb. 101—103
 — —, Vorkommen am Kongo. 101, 616
 — —, Vorkommen in Neu-Kamerun. 616, 619
 — —, Vorkommen in Nigeria. 81
 — *pallicera*, Morphologie. 627
 — *pallidipes*, Beschreibung. 80, 81
 — —, Morphologie. 627
 — *submorsitans*, Beschreibung. 80, 81
 — —, Morphologie. 27
 — *tabaniformis*, Morphologie. 627
 — *tachinoides*, Biologie. 116, 628
 — —, Morphologie. 627
 — —, *Trypanosomen*übertragung. 625
 — *valiginea*, Morphologie. 627
Glossinen, afrikanische, Biologie. 80, 81
 —, Lebensdauer von gezüchteten. 101
 —, *Trypanosomiasis*-Infektion. 116
 —, — —, Abhängigkeit von der Jahreszeit. 116
 —, Verbreitungskarten. 81
Glossinen, Verbreitung, kartographische Merkmale. 81
 Glukose, Gärung. 396
 Glykogen, Wirkung auf *Trypanosomen*. 146
 Glykose, Wirkung auf *Trypanosomen*. 112
 Glycerin zur Behandlung der Cholera. 295
 Glycerinlymphe. 505
 Goat fever s. Maltafieber.
 Goldküste, *Dracontiasis*. 555
 Gonoblennorrhöe und Trachom, Beziehungen. 497
 Gonococcus-Infektionen, Vaccination. 169
 —, Wirkung auf Eiweiß. 394
 Gonokokken-Vaccine s. a. Arthigon.
 — —, Herstellung. 203
 —, Wirkung von Vaccine. 205
 Gonorrhöe, Antikörperbildung bei Arthigonbehandlung. 205, 206
 —, Bakterienbefund bei derselb. 203
 —, Behandlung, allgemeine. 203
 —, Behandlung mit Arthigon. 205, 206
 —, Behandlung mit Vaccine, polyvalenter. 203—205
 —, Bekämpfung durch Gesetze. 203
 — der Cervix, Behandlung, spezifische. 205, 206
 —, Diagnose, bakteriolog. 203
 —, — mittels Vaccine. 204
 — der weibl. Geschlechtsorgane, Behandlung mit Arthigon. 206
 —, Herdreaktion nach Vaccination. 204, 206
 —, Vaccination. 169, 203—206
 Gordiiden, Vorkommen im Wasser. 546
 Granula bei Bakterien, säurefesten. 423
 —, Muchsche, Bedeutung. 423
 —, —, Färbung. 21, 22
 —, —, Spezifität. 423, 424
 —, —, Vorkommen. 423
 —, Struktur, chemische. 423
 Granuloma venereum, Ätiologie. 73
 — —, Kapselbakterien bei demselb. 73
 — —, *Spirochaete aboriginalis* bei demselb. 73
 Gravidität s. Schwangerschaft.
 Gregarinen bei Flohkrebse. 567
 Griechenland, *Leishmania* der Hunde. 124
 —, Malaria bekämpfung. 634, 635
 —, Rinderpiroplasmose. 124
 —, Rinder-*Trypanosomen*. 625
 Grippe und Diphtherie. 243

- Guajakol-Arsen zur Tuberkulosebehandlung. 53
 —, Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 53
 Guineawurm s. *Dracontiasis*.
 Gynäkologie und Selbstinfektion. 457
 Gyrocotyla, Beschreibung. 551
- Hämagglutinine, Bildung. 327
 Haemaphysalis, system. Stellung. 135
 Hämatopinus microcephalus, Beschreibung. 561
 — spinulosus, Trypanosomenübertragung. 145
- Hämatoporphyrin-Tiere, Wirkung von Licht. 358, 359
 Hämaturie und Blutkörperchen, rote, bei Piroplasmose. 130
 Hämoglobin-Abnahme bei Infektionen. 389
 —, Wirkung von Bakterien. 389
 —, Wirkung auf die Nieren. 619
 Hämoglobinurie s. a. Schwarzwasserfieber.
 —, experimentelle bei Kaninchen. 619
 — der Mäuse und Trypanosomiasis. 114
 — bei Malaria. 98
 —, paroxysmale, Ätiologie. 350
 —, —, Autolysinwirkung. 350
 —, —, Behandlung mit Pferdeserum. 350
 — der Rinder s. a. Piroplasmose der Rinder.
 — — —, Impfung gegen dieselb. 155
 — — —, Trypanosomiasisübertragung bei der Impfung gegen dieselb. 155
 Haemogregarina agamiae, Beschreibung. 566
 — canis, Biologie. 121
 — Terzii bei *Boa constrictor*. 567
 Hämogregarinen, Biologie. 566, 567
 —, Doppelkernigkeit. 567
 — bei Eidechsen. 566, 567
 — in *Rhipicephalus sanguineus*. 121
 — bei Schildkröten. 566
- Hämolyse s. a. Hämolsine.
 — 28, 29, 71, 72, 83, 141, 199, 290, 291, 295, 311, 327, 338—340, 343—351, 394, 414, 451, 453, 500, 585, 588, 617, 649, 651—655, 657
 — durch Aalserum. 348, 349
 — durch Äther, Hemmung durch Calciumchlorid. 654
 —, Alkohol-, Hemmung durch luetisches Blutserum. 199
 — durch Ammoniak. 344
 — bei Anämie, infektiöser der Pferde. 586
- Hämolyse bei Anämie, perniziöser und Bluttransfusion. 655
 — durch Antiformin. 414
 —, Auto- durch die Milz. 349
 — durch Bakterien. 290, 291, 295, 453
 — durch Caprinsäure. 348
 — durch Capronsäure. 348
 — durch Chloroform, Hemmung durch Calciumchlorid. 654
 — durch Crotalusgift. 83
 — und Dickdarm, Beziehungen. 649
 — durch Eau de Javelle. 414
 — durch Eiweiß-Seifengemisch. 347
 — durch Essigsäure. 345
 — durch Fettsäuren. 348
 — bei Gasphegmone. 394
 — durch Gifte, tierische. 348
 —, Hämoglobinabgabe der Blutkörperchen. 344
 —, Hemmung durch Cholesterin. 348
 —, Hemmung durch Kochsalz. 345
 —, Hemmung durch Pepton. 344
 —, Hemmung durch Serum. 344, 345, 348
 —, Hemmung durch Zucker. 344, 345
 — durch Kobragift. 28, 29
 — durch Kobralezithid. 347
 — und Komplement. 339, 651
 — und Komplementabnahme. 339, 658
 — und Komplementbindung. 338
 — und Komplementkonzentration. 339, 340
 — durch Lepraserum. 488, 484
 — durch Lipide. 348
 — durch Lumbricin. 348
 — — —, Wirkung von Lezithin. 348
 — durch Malachitgrün. 141
 —, Mechanismus. 617
 — durch Milch. 653
 — durch Milchstreptokokken. 451
 — durch Milzextrakt. 349, 654
 — — — bei Toluol-Diaminvergiftung. 349
 — durch Natronlauge. 339, 414
 — durch Natron, ölsaures. 339
 — durch Nonylsäure. 348
 — durch Ölsäure. 348
 — durch Organextrakte. 347
 — — —, Toxolezithide. 347
 — durch Palmitinsäure. 348
 — durch Regenwurmsubstanz. 348
 — durch Reisextrakt. 348
 — bei Rückfallfieber. 71, 72

- Hämolyse durch Säure, arsenige. 141
 — durch Saponin. 339
 —, —, Serumhemmung. 346
 — durch Schlangengift. 83
 — durch Serum. 141, 327, 350, 652
 — — —, menschliches. 141
 —, Serum- und Shock, anaphylaktischer. 657
 —, — Wirkung der Peptonintoxikation. 657
 — bei Sklerom. 500
 — durch Staphylokokken. 453
 — durch Streptokokken. 451, 588
 — — —, Abhängigkeit von der Kultur. 451
 —, Theorie. 653, 654
 — durch Toxolezithide. 347
 — und Trypanolyse. 141
 — durch Trypanrot. 141
 — durch Urin Karzinomatöser. 649
 — — —, normalen. 649
 — — — Syphilitischer. 649
 — — — Tuberkulöser. 649
 —, Verlauf, zeitlicher. 654
 — durch *Vibrio cholerae*. 291, 295, 311
 — durch Vitellin-Kobragift. 347
 Hämolysin s. a. Hämolyse.
 —, Anti- s. Antihämolysin.
 —, Bildung. 311, 343, 347, 453, 644, 645, 652, 653
 —, Bildung durch *Bac. proteus*. 343
 —, Bildung durch *Bac. proteus piscicidus*. 343
 —, Bildung im Pankreas. 347
 —, Bildung durch Staphylokokken. 453
 —, Gehalt des Serums. 346
 —, Hemmung durch Cholesterin. 343
 Hämolysine, Immun-. 345, 346
 —, Iso- s. Isohämolysine.
 — im Milzextrakt. 349
 —, Schaf-, Herstellung. 345
 —, Untersuchungen, experimentelle. 342—346
 —-Vergiftung. 359
 —, *Vibrio cholerae*, Bildung durch denselb. 311
 —, Wirkung von Lecithin. 343
 —, Wirkung der Temperatur. 343
 Hämotoxin, *Vibrio cholerae*, Bildung durch denselb. 311
 Haifischbisse, Wirkung. 85
 Halsentzündung s. a. Angina. 168
 —, Behandlung mit Serum. 167
 Hals-Erkrankungen, Azetonurie bei denselb. 227
 Halteridium syrnii, Biologie. 614
 Halteridien und Trypanosomen, Beziehungen. 113
 — bei Vögeln. 113
 Handbuch der Serumtherapie u. experimentellen Therapie. 641
 — der Serumtherapie u. Serundiagnostik in der Veterinärmedizin. 642
 Haptine in der Milch. 402
 Harn, Alkaloide, hereditär-luetische in demselb. und Wirkung. 195
 —, Antigenreaktion. 30
 —, Arsenausscheidung nach Salvarsaninjektion. 215
 —, Azeton in demselb. bei Diphtherie. 227
 —, *Bac. lactis aerogenes* in demselb. 272
 —, *Bac. tuberculosis* in demselb., Nachweis. 430—432
 —, *Bac. typhi* in demselb. 283
 —, *Bacterium coli* in demselb. 270, 454
 —, Bakterien in demselb. 270, 272, 283, 305, 430—432, 454
 —, Eiweißausscheidung bei Diphtherie. 227
 —, karzinomatöser und Hämolyse. 649
 —, Masern, Befunde bei denselb. 233
 —, Methylguanidin in demselb. 662
 —, *Micrococcus melitensis* in demselb. 305
 —, normaler und Hämolyse. 649
 — der Rinder, Rolle bei der Tuberkuloseübertragung. 20
 —, Streptokokken in demselb. 454
 —, syphilitischer und Hämolyse. 649
 —, Toxizität und Eiweiß-Abbau, parenchymaler. 359
 —, tuberkulöser und Hämolyse. 649
 —, Verfärbung bei Filariasis. 557
 —, Verhaltung durch Hämoglobin. 619
 Harnröhrentzündung s. Urethritis.
 Harnstoff, Durchgängigkeit durch Hefezellen. 395
 Harnwege, *Bacillus coli*-Infektion. 270
 —, *Bac. lactis aerogenes*, Infektion. 271, 272
 —, Colibacilliose, Immunisierung. 270
 —, Coliinfektion, Behandlung. 270
 —, —, Vaccinebehandlung. 270
 —, Tuberkulose. 27, 28
 Hasen, Pest. 299
 —, Wildseuche. 594

- Haustiere, Parasitologie. 545
 —, Trypanosomen bei denselb. 620—622, 625
 —, Wutschutzimpfung. 599
 Haut-Allergie bei Syphilis, Bedeutung. 197
 —, *Bacillus diphtheriae* auf derselb. 227
 —-Bakterien, Wirkung von Bädern. 487
 — —, Wirkung von Fettseifen. 487
 — —, Wirkung von Schweiß. 487
 —, Bakteriengehalt. 486, 487
 —, —, Wirkung von Lanolin. 487
 —, —, Wirkung von Quarzlicht. 487
 —, —, Wirkung von Röntgenstrahlen. 487
 —, —, Wirkung von Uviollicht. 487
 —, —, Wirkung von Vaseline. 487
 —, —, Wirkung von Zinkpaste. 487
 —Blutungen bei Infektionskrankheiten. 231
 — — bei Scharlach nach Stauung. 231
 —-Diphtherie. 226
 —-Erkrankungen durch Cayorwurm. 562, 563
 — — durch Kopfläuse. 561
 — — durch *Leishmania* verurs. 629
 — —, Opsoninbehandlung. 507
 —-Exantheme bei Framboesie. 72
 —-Lupus, Behandlung mit Jodnatrium. 50, 51
 —-Nekrose durch Antigen. 363
 —-Oedem bei Filariasis. 557
 —-Reaktionen bei Wut-Schutzimpfung. 617
 —, *Schistosoma japonicum*, Eindringen in dieselb. 550, 551
 —, Spirochätenansiedlung bei Syphilis. 216
 —, Sporotrichose. 491
 —, syphilitische Symptome nach Salvarsanbehandlung. 213, 214
 —, Toxinreaktionen. 357, 358
 —, Tuberkulose. 11
 — — beim Rinde. 19, 20
 —, Überempfindlichkeit. 357, 358
 —-Vaccinationen. 357, 358
 Hefeantitrypsin, Thermoresistenz. 329
 Hefe zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 602
 —, Enzyme und Plasma. 396
 —, —, Theorie. 396
 —, —, Wirkung von Antiseptics. 396
 —, — in lebenden Zellen. 396
 Hefe, neue, Beschreibung. 520
 Hefenukleinsäure s. Nukleinsäure.
 Hefe und Pflanzenprotoplasma. 568
 Hefetherapie. 171
 Hefe-Tryptasen, Plasteinbildung. 669
 —-Trypsin, Wirkung von Serum. 329
 —-Zellen, Durchgängigkeit für Aceton. 395
 — — —, Durchgängigkeit für Alkohol. 395
 — — —, Durchgängigkeit für Ammoniumsulfat. 395
 — — —, Durchgängigkeit für Kochsalz. 395
 — — —, Durchgängigkeit für Harnstoff. 395
 — — —, Durchgängigkeit für Salze, anorganische. 395
 — — —, Rohrzuckerinversion. 396
 — — —, Wirkung von Alkohol. 395
 Heilserum s. Serum, Heil-
 Heilstätten, Tuberkulose. 437
 —, —-Behandlung. 10
 Heine-Medinsche Krankheit s. Kinderlähmung epidemische und Poliomyelitis acuta.
 Heißluft zur Behandlung der eitrigen Gelenkentzündung. 169
 Heißluftbäder zur Malariabehandlung. 635
 Hektin zur Behandlung von Kala-azar. 118
 — zur Behandlung der Syphilis. 220
 Heleosoma tropicum bei Orientbeule. 630
 Helminthen und Karzinom. 524
 — bei Schweinen. 547
 —, Vorkommen im Wasser. 546
 Heloderma suspectum s. Eidechsen.
 Hemoglobinuric fever s. Schwarzwasserfieber.
 Herpes bei Diplokokkenpneumonie. 449
 —, Pneumonie-, *Bac. pneumoniae* in denselb. 449, 450
 Herpetomonas, Morphologie. 117
 — *calliphorae* Swingle, Beschreibung. 123
 — *gracilis*, Beschreibung. 565
 — *jaculum*, Beschreibung. 565
 — *Kent*, Beschreibung. 565
 — *muscae domesticae*, Beschreibung. 565
 — — —, Entwicklungszyklus. 117
 — — —, Morphologie. 117
 — — —, Plasmodienformen. 117
 Herz, Autolyse. 655
 —-Erkrankungen, akut entzündliche, bei Kindern. 164
 — — — durch nitrose Gase. 405

- Herz, Größe bei Tuberkulösen. 420
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Orthodiagraphie bei Tuberkulose. 420
 —, Veränderungen bei Überempfindlichkeit. 363
 —, Wirkung, toxische von Serum. 356
 Herzmuskelentzündung, toxische bei Diphtherie. 225
 Hessen-Nassau, Kinderlähmung, epidemische. 235, 236
 Heterakis isolonche, Beschreibung. 559
 Heteroalbumose, Überempfindlichkeit gegenüber derselb. 360
 Heteroptera, Beschreibung. 545, 546
 Heu zur Amöbenkultur. 76
 Heufieber, Behandlung mit Pollentoxin. 664, 665
 —, Immunisierung. 664
 —, Konjunktivalreaktion durch Pollenextrakt. 664, 665
 — der Pferde. 586, 587
 Hildesheim, Weilsche Krankheit. 273, 274
 Hirnhaut, Spirochäten-Ansiedlung bei Syphilis. 216
 Hirudin, Immunisierung. 656
 — und Organextrakte, Antagonismus. 656
 Hirudinblut, Wirkung von Serum und Gewebsextrakten. 648
 Hirudineen, Beschreibung. 545, 546
 Histoplasma capsulatum, system. Stellung. 611
 Histoplasmosis durch Histoplasma capsulatum. 611
 Hitze, Wirkung auf Antikörper. 323
 —, Wirkung auf Staphylokokken. 489
 —, Sonnen-, Wirkung auf Flöhe. 317, 318
 —, Sonnen- zur Kleiderdesinfektion. 318
 Hoden, Nematoden in denselb. 557
 —, Tuberkulose, experimentelle. 14
 —-Extrakt, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 659
 Hog-Cholera s. a. Schweinepest. 592
 Hookworm disease s. Unzinariasis.
 Hormone der Schilddrüse. 354, 355
 —, Wirkung, Theorie. 516
 Hornhaut, Leishmania-Infektion. 120
 —, Tuberkulose. 39
 — — —, experimentelle. 427, 428
 —, Wirkung von Tuberkulin. 440
 Hühner-Blutkörperchen, Reaktion, hämolytische. 522
 —, Colibacillosis. 583
 Hühner-Embryonenextrakt, Differenzierung, anaphylaktische. 666
 —, pellagra-ähnliche Erkrankungen. 486
 —, Soorkrankheit. 583
 —, Spirochaetose, Behandlung mit Soamin. 91
 —, Trut- s. a. Truthühner.
 —, —, Amoebiasis. 75
 Humor aqueus, Ambozeptor, hämolytischer in demselb. 650
 — —, Komplementgehalt. 650
 — —, Wirkung auf Milzbrandbazillen. 598
 Hunde, Bilharziosis. 550
 —, Gid-Übertragung. 572
 —, Immunisierung gegen Pepton. 649
 —, Inhalationstuberkulose. 426
 —, Intoxikation mit Salvarsan. 220
 —, Kala-azar. 629
 —, Kala-azar-Übertragung. 118
 —, Leishmania, Vorkommen in Griechenland. 124
 —, —, Vorkommen in Tunis. 120
 —, Leishmaniosis. 628, 629
 —, — in Algier. 119
 —, Nematoden bei denselb. 558
 —, Nephritis, experimentelle. 333
 —, Orientbeule. 629
 —, Peptonvergiftung. 364, 657
 —, Piroplasmose. 130
 —, —, Behandlung mit Salvarsan. 156
 —, —, Behandlung mit Trypanblau. 156
 —, —, Behandlung mit Trypanrot. 156
 —, —, Immunität. 156
 —, —, Infektiosität des Blutes. 130
 —, —, Vorkommen in Rußland. 130
 —, Pneumonie, experimentelle. 449
 —, Polyneuritis, Behandlung mit Reiskeieextrakt. 613
 —, Staupe. 593, 642
 —, Taenia cucumerina bei denselb. 552
 —, Toxoplasma cuniculi, Spontaninfektion. 132
 —, Trypanosomiasis. 145, 151, 625
 —, Tuberkuloseinfektion. 421
 —, Wirkung von Käfergift. 84
 —, Wut. 580, 600
 —, Zecken bei denselb. 136
 Husten-Phänomen bei Lungentuberkulose im Röntgenbild. 436
 Hyalomma, system. Stellung. 135
 Hydno-karpusöl zur Margarineherstellung. 668, 669

- Hydrochinin zur Behandlung der Mäuse-trypanosomiasis. 143
 — zur Behandlung der Trypanosomiasis. 611
- Hygiene der Eisenbahn, 1911. 414
 —, Geschichte derselb., Wege u. Aufgaben. 404
 —, koloniale, der Eingeborenen. 617
 —, Schiffs-, Historisches. 88
 — der Tropen. 613
 —, Veterinär-. 642
 —, —, koloniale, Arbeiten über dieselb. 89
- Hymenolepis exigua n. sp., Beschreibung. 553, 554
 — inermis, Beschreibung. 553, 554
 — trichorhynchus n. sp., Beschreibung. 553, 554
 — bei Überempfindlichkeit. 361
- Hyperglobulie durch Tuberkulin. 430
- Hyperleukozytose bei Filariasis. 556
- Hyphomyceten, Vorkommen im Gehirn. 492
- Hypoderma bovis de Geer s. Dasselfliege.
- Idiogeninae. 553
- Idiosynkrasie gegen Arzneistoffe und Überempfindlichkeit, Beziehungen. 658, 659
- Igel, Gigantorhynchus moniliformis bei demselb. 559
- Ikterus, hämolytischer und Darmtuberkulose. 420, 421
 — infectiosus s. Weilsche Krankheit.
 —, kongenitaler, hämolytischer. 388, 389
 — lueticus, Heilung durch Salvarsan. 220
 — nach Quecksilberbehandlung bei Syphilis. 220
 — bei Seidenraupen. 595
 — bei Syphilis, Behandlung mit Hektin. 220
- Ileocolostomie zur Behandlung der Gelenktuberkulose. 56
- β -Imidazoläthylamin, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 362
- Immungehalt des Serums, Wirkung von Arsazetin. 323
- Immunhämolsine. 345, 346
- Immunisierung s. a. Vaccination.
 —. 26, 27, 31, 34—61, 79, 98, 101, 131, 139—155, 167—169, 203—206, 237, 239, 241, 243, 246—251, 253, 269, 270, 272, 277, 283—285, 301, 315, 316, 325, 326, 328, 333, 354, 355, 857, 873, 877, 378, 438—443, 492, 499, 501—506, 508, 509 524, 562, 592, 599, 604—606, 616, 626, 635, 636, 645, 646, 649, 656, 664
 — gegen Acne vulgaris. 355
 — und Antigenreaktion. 325, 326
 — gegen Arthritis gonorrhoea. 204—206
 — gegen Bac. pyocyaneus-Infektionen. 645, 646
 — durch Bandwurmemextrakte. 325
 —, Begleiterscheinungen. 357
 — gegen Blastomykose. 499, 509
 — mit Blutegelextrakt. 656
 —, Blutgerinnung bei demselb. 357
 — gegen Cholecystitis, bakterielle. 269
 — gegen Colibacilliose der Harnwege. 270
 — gegen Coliinfektionen. 169, 277
 — gegen Diphtherie. 243, 246, 247, 249 —251, 253
 — gegen Diphtherie nach Dzerjowski. 253
 — gegen Epididymitis gonorrhoea. 204 —206
 — gegen Furunkulose. 355
 — mit Galle. 269
 — gegen Gonococcusinfektionen. 169
 — gegen Gonorrhoe. 169, 203—206
 — gegen Heufieber. 664
 — mit Hirudin. 656
 — der Hunde gegen Pepton. 649
 — gegen Kälberruhr. 604—606
 — gegen Karzinom. 524
 — gegen Lepra. 501—503
 — gegen Mastoiditis. 492
 — gegen Mückenstiche. 562
 — gegen Oidiomykose. 509
 — gegen Organextrakte. 656
 — —, giftige. 877, 378
 — gegen Organgifte. 328
 — gegen Ostküstenfieber der Rinder. 131
 — gegen Pest. 301, 315, 316, 616
 — der Pferde gegen Pest. 316
 — gegen Pferdesterbe 79
 — und Phagozytose. 354
 — gegen Piroplasma argentinum. 155
 — gegen Piroplasmose der Rinder. 154, 155
 — gegen Pneumokokkeninfektionen. 169
 — gegen Pocken. 504—506
 — gegen Poliomyelitis acuta. 237, 239, 241
 — der Ratten gegen Pest. 316
 — gegen Ratten-Typhus. 284, 285

- Immunisierung gegen Ruhr. 272
 —, Schilddrüse, Rolle derselb. 355
 — gegen Schlangengift. 93
 — gegen Schweinepest. 592
 — gegen Serumvergiftung. 333
 — gegen Staphylokokkeninfektionen. 169
 — gegen Staphyloomykosen. 354, 355
 — gegen Streptokokkeninfektionen. 167
 — — — — — 169
 — gegen Sykosis coccogenes. 355
 — gegen Texasfieber. 154, 155
 — gegen Tonemulsionen. 378
 — und Toxinwirkung. 325
 — gegen Trichophytia. 508
 — gegen Trypanosomiasis. 101, 139—153,
 626, 635, 636
 — gegen Tuberkulose. 26, 27, 31, 34—61,
 373, 438—443
 — — — bei Affen. 441, 442
 — — — bei Meerschweinchen. 441, 442
 — — — mit Lungenextrakt. 442
 — — — der Rinder. 48
 — — — — — mit Antiphymatol. 45
 — — — — — mit Blindschleichenba-
 zillen. 46
 — — — — — mit Bovovaccin. 45
 — — — — — mit Tuberkulosan. 56—58
 — — — mit tuberkulöses Sputum. 442,
 443
 — — — der Ziegen. 47
 — gegen Typhus abdominalis. 169, 283,
 284
 — gegen Wut. 599
 Immunität. 26, 27, 35, 43, 79, 100, 103,
 131, 147, 233, 235, 257, 272, 321, 322,
 377, 378, 506, 508, 517, 519, 526—528,
 578, 579, 592, 626, 629, 636, 641—643,
 646, 649, 657, 662, 664, 665.
 —, atreptische. 519, 526, 527
 — und Bakterienanaphylatoxin. 657
 — gegen Geschwülste. 517
 — — —, maligne. 526—528
 — gegen Heufieber. 664, 665
 — gegen Kala-azar. 629
 — gegen Karzinom. 526, 527
 —, ererbte, gegen Masern. 233
 — gegen Milzbrand bei Schweinen. 578,
 579
 —, natürliche und Serumstoffe, spezifische,
 Beziehungen, 648
 — gegen Organextrakte. 377, 378
 — gegen Orientbeule. 629
 — gegen Ostküstenfieber der Rinder. 131
 Erste Abt. Refer. Bd. 53. No. 22/26.
- Immunisierung, Pepton- der Hunde. 649
 —, — — der Kaninchen. 649
 — gegen Pferdesterbe. 79
 — gegen Pocken. 506
 — gegen Pyocyaneusinfektionen. 646
 — gegen Rattensarkom. 527—528
 — gegen Röteln. 235
 — gegen Ruhr. 272
 — gegen Schlafkrankheit. 100
 — gegen Schweinepest. 592
 —, Theorie. 321, 322, 643, 657
 — gegen Trichophytie. 508
 — gegen Trypanosomiasis. 100, 103, 147,
 626, 636
 —, Tuberkulose. 35, 43
 —, — —, Theorie. 26, 27
 — gegen Typhus abdominalis. 257
 — und Überempfindlichkeit. 662
 Immunitätsforschung, Jahresbericht
 1910/11. 641
 —, klinischer Beitrag, Theorie. 321, 322
 Immunkörper, Bestimmung im Serum. 435
 —, Bildung. 322, 644
 —, Bildungsstätte. 644, 645
 — in Exsudaten. 322
 —, hämolytische im Krebsserum. 522
 — in der Milch. 402
 — gegen Scharlachstreptokokken. 232
 Immun-Milch. 402
 —Serum s. a. Serum, Immun-
 — — —, Giftigkeit. 663, 664
 — — —, hämolytisches, Jodierung. 323, 324
 — — —, Konservierung. 666
 Immunstoffe, bakteriolytische, Entstehung,
 lokale. 322
 Impetigo, Ätiologie. 488
 —, Coccidienformen bei derselb. 488
 — contagiosa, Ätiologie. 489
 — —, Bakteriologie. 489
 — —, Vorkommen auf Formosa. 489
 — Fox. 489
 — und Pedikulose. 488
 —, Sommer-. 488, 489
 —, Winter-, 488, 489
 —, Zellformen bei derselb. 488
 Impfstoffe, Schutz-, Beschreibung. 385
 Impfstoffserum, Wirkung bei Wut. 599
 Impfung gegen Pocken, Technik etc. 504
 Implantation von Organen und Anti-
 körperbildung. 528
 Inder, Anchylostomiasis. 571
 Index, opsonischer bei Blastomyceten-
 infektion. 499

- Index, opsonischer, Bestimmung. 354, 669
 —, — des Diphtherieserums. 354
 —, — des Druse-Streptokokkenserums. 354
 —, — bei Lungenextrakt. 166, 167
 Indien, Anophelesarten. 133
 —, Filariasis. 566
 —, Malaria. 97, 98
 —, Pest. 616
 —, Pocken. 67
 —, Stechmücken. 98
 —, Tuberkulose. 67
 —, Typhus abdominalis. 68, 258
 Infektion und Bakterienanaphylatoxin. 657
 —, endogene. 456
 —, exogene. 457
 —, Kontakt- bei Puerperalfieber. 455
 —, pyogene der Nieren, Ätiologie, Diagnose etc. 164
 —, Selbst- und Gynäkologie. 457
 —, — bei Peritonitis puerperalis. 462
 —, — bei Puerperalfieber. 455—457
 —, —, Theorie. 455—457
 —, Spontan-, puerperale. 456
 —, —, Theorie. 456
 —, Streptokokken-, Behandlung mit Serum. 460
 —, Theorie. 657
 —, Tuberkulose-, Theorie. 26, 27
 — und Überempfindlichkeit. 662
 —, Wirkung der Schilddrüse. 354
 —, Wirkung von Schilddrüsenextrakt. 355
 —, Wund-, Erforschung. 161
 Infektionskrankheiten, Anaphylatoxin, Bedeutung für dieselb. 369
 —, Behandlung mit Salvarsan. 411
 —, Bekämpfung in den Vereinigten Staaten, Bestimmungen. 411
 —, Blutveränderungen. 389, 390
 —, Diagnose mittels Serum. 334
 —, Eiweißstickstoffabnahme. 389
 —, Hämoglobinabnahme. 389
 —, Hautblutungen bei denselb. 231
 —, Kobragiftreaktion, Bedeutung. 434
 —, Kutanreaktion. 501
 —, Lezithinvermehrung. 389
 — und Masern, Beziehungen. 233
 —, Meningismus. 387
 — des Menschen. 385
 — der Pflanzen. 385
 —, Phosphorabnahme im Serum. 389
 Infektionskrankheiten der Tiere. 385
 —, Verbreitung durch Bazillenträger. 226, 258, 260, 261, 276, 293
 —, Verbreitung durch Eßgeschirre. 390
 —, Verbreitung durch Insekten. 80, 81, 92, 97, 98, 107, 116, 123—125, 131, 133, 134, 257, 270, 271, 274, 305, 561, 629
 —, Verbreitung durch Milch. 261, 305—308
 —, Verbreitung durch Wasser. 257—262
 —, Vorkommen in Alexandria. 386
 —, Vorkommen in England. 386
 —, Vorkommen in Glasgow. 386
 —, Vorkommen in Japan. 225
 —, Vorkommen bei den Kalmücken. 417
 —, Vorkommen in Stuttgart, Bekämpfung. 410
 —, Wirkung von Kalksalzlösung. 393
 Infusion, intravenöse, Technik. 406
 —, —, Trokar. 406, 407
 Infusorien und Bakterien, Antagonismus. 564
 —, Beschreibung. 545
 —, Wasserreinigung durch dieselb. 564
 —, Wirkung von Sonnenlicht. 564
 —, Wirkung auf Wasser-Bakterien. 564
 Inhalations-Tuberkulose. 424—426
 Inhalationsüberempfindlichkeit. 362
 Initialkörper bei Frühjahrskatarrh. 496
 Insekten, Bakterienübertragung durch dieselb. 391
 —, Bekämpfung. 92
 —, blutsaugende, geograph. Verbreitung. 80, 81
 —, —, Vorkommen in Afrika. 80—82
 —, fliegende, Apparat zur Massenvernichtung. 615
 —-Gifte, Wirkung. 561
 —, Kala-azar, Übertragung durch dieselb. 629
 —, Konservierungstechnik. 80, 81
 —, Leishmanioseübertragung durch dieselb. 631
 —, Rinder malaria, Übertragung durch dieselb. 127
 —, Sammeltechnik. 80, 81
 —, Schlafkrankheit, Übertragung durch dieselb. 102, 103
 —-Trypanosomen, Systematik. 117
 —, Übertragung von Infektionskrankheiten. 80, 81, 92, 97, 98, 107, 116, 123—125, 131, 133, 134, 135, 257, 270, 271, 274, 305, 561, 629

- Insekten, Wirkung von *Floria*-Fliegen-
creme. 93
—, Wirkung von *Floria*-Fliegenöl. 93
—, Wirkung von *Kalium telluricum*. 92
—, Wirkung von *Oleum hauri*. 92
—, Wirkung von *Quassiadekokt*. 92
Insin zur Behandlung der Malaria. 609
Institut Pasteur, Java, Jahresbericht 1909.
504, 505
—, tier-hygienisches zu Freiburg, Tätig-
keitsbericht 1910. 583, 585
—, Tropen- zu Khartoum, Jahresbericht. 65
—, tropenärztliches zu Tübingen, Tätig-
keitsbericht. 614
Intoxikation, anaphylaktische. 361
— mit Beta-Naphthol. 571
—, Pepton- beim Hunde. 657
— durch Salvarsan. 218, 219
Intradermoreaktion mit Syphilin bei Sy-
philis. 501
Inulase, Bildung durch *Aspergillus niger*.
392
Invertase. 396
—, Reindarstellung. 408
Ipecacuanha zur Behandlung der Amöben-
ruhr. 91
Iris, Paralyse nach Salvarsan. 202
—, Tuberkulose. 39
Irrenanstalten, Typhus abdominalis. 258
Irresein, manisch-depressives, Serumdia-
gnose. 666
Isoagglutination und Isolysine. 349, 350
Isoagglutinine im Blut. 350
Isohämagglutinine, Bildung. 327
Isolyse, Hemmung. 349
—, Untersuchungen. 349, 350
Isolysine, Bildungsweise. 349, 350
— und Isoagglutination. 349, 350
Isotoxizität des Meerschweinenserums.
333
Italien, Anaemia splenica pseudoleu-
caemica. 66
—, Bubonen, klimatische. 66
—, Denguefieber. 66
—, Leishmania infantum. 119
—, Maltafieber. 66
—, Myiasis ocularis. 66
—, Orientbeule. 66
—, Pappataciefieber. 66, 631
—, Ulcus tropicum. 66
Ixodes annulatus, Biologie. 127
— —, Texasfieber, Übertragung durch
denselb. 127
Ixodes-Arten, Beschreibung. 134
— *caledonicus*, Beschreibung. 135
— *reduvius*, Rinderpiroplasmose, Über-
tragung durch denselb. 124
— *ricinus*, Rinderhämoglobinurie, Über-
tragung durch die Zecke. 135
Ixodidae s. a. Zecken.
—, Biologie. 135
—, Systematik. 135
—, Verbreitung, geographische. 135
Ixodoidea, Literatur. 134
Jahresbericht des Tropen-Instituts zu
Khartoum 1911. 65
Japan, Cholera. 225
—, Cestoden. 553
—, Diphtherie. 225
—, Dysenterie. 225
—, Filariasis. 556
—, Pocken. 67, 225
—, Typhus abdominalis. 225
Java, Institut Pasteur, Jahresbericht 1909.
504, 505
—, Pocken. 67
—, Pockenlymphanstalt, Jahresbericht
1909. 504, 505
—, Wnt. 505
Jod zur Behandlung des Lupus vulgaris.
50
— zur Behandlung der Maul- und Klauen-
seuche. 600
— zur Behandlung des Schleimhautlupus.
50
— zur Behandlung der Sporotrichose. 491
— zur Behandlung der Syphilis. 207
— zur Behandlung der Syphilis, Wir-
kung auf die Komplementbindung. 201
—, Überempfindlichkeit gegenüber dem-
selb. 659
—, Wirkung auf Ambozeptoren. 323
—, Wirkung auf die Trypsinverdauung.
324
Jodierung der Antigene. 324
— der Antikörper. 324
— von hämolytischem Immunsorum. 323,
324
Jodival zur Behandlung der Syphilis. 222
Jodkalium zur Behandlung der Maul-
und Klauenseuche. 601
— zur Behandlung der Paralyse. 212
— zur Behandlung der Trypanosomiasis.
584

- Jodkalium, Wirkung auf Geschwülste, maligne. 526
 —, Wirkung auf Uteruskarzinom. 526
 Jodmenthol, radioaktives, zur Tuberkulosebehandlung. 52
 —, —, Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 52
 —, —, Wirkung auf Streptokokken. 52
 Jodnatrium zur Behandlung der Cholera. 315
 — zur Behandlung des Lupus. 50, 51
 Jodoform, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 — Äther zur Behandlung der Maul- und Klauenseuche. 602
 — Glycerin zur Tuberkulosebehandlung. 52
 Jodtinktur zur Behandlung der Cholera. 295
 — zur Behandlung der eitrigen Gelenkentzündung. 169
 — zur Behandlung der Tuberkulose, chirurgischen. 51
 Joda und Quecksilber zur Behandlung der Syphilis. 221
 Jowa, Beschälseuche der Pferde. 107
 Juden, Kala-azar bei demselb. 118, 153
- Kachexie durch nitrose Gase. 405
 Käfer zur Vergiftung von Pfeilen. 84
 — Gift, Wirkung. 84
 Kälber s. a. Rinder.
 —, Bovovaccination. 45
 —, Diphtherie. 587
 — Fleisch, *Bac. enteritidis* Gärtner in demselb. 269
 —, Infektion mit *Anaplasma marginale*. 131
 — Krankheiten. 642
 —, Pockenübertragung, direkte. 485, 486
 Kälberruhr, Ätiologie. 605, 606
 —, Behandlung mit Yoghurtmilch. 605
 —, Behandlung mit Yoghurt-Serum. 604
 — — — — — 606
 — durch Colibakterien verur. 605
 —, Immunisierung mit Maya-Yoghurtpulver. 605, 606
 —, Prophylaxe. 605, 606
 —, Vaccination. 605, 606
 Kälte, Wirkung auf infektiöse Prozesse. 644
 Käse, *Bac. paratyphi*-ähnliche Bakterien in demselb. 268
- Kala-azar, Ätiologie. 628, 629
 — — —, Anatomie, patholog. 122
 — — —, Behandlung mit Hektin. 118
 — — —, Behandlung mit Salvarsan. 118, 153, 154
 — — —, Erreger, Entwicklung in Insekten. 629
 — — —, —, Kultur. 629
 — — — bei Hunden. 629
 — — — indicus, Ätiologie, Morphologie etc. 120
 — — — —, Parasitenkultur etc. 120
 — — — der Kinder s. a. *Leishmania infantum*.
 — — — der Kinder. 118, 119, 153
 — — — —, Ätiologie, patholog. Anatomie etc. 120
 — — — —, Vorkommen auf der Insel Chydra. 120
 — — — und Knopf, orientalischer, Beziehungen. 120
 — — — und *Leishmania infantum*, Identität. 119
 — — — und Malaria, Differentialdiagnose. 119
 — — — und Orientbeule, Antagonismus. 124
 — — — —, Beziehungen. 629, 630
 — — —, Spontanheilung. 118
 — — — bei Tieren. 628, 629
 — — —, Übertragung auf Hunde. 118
 — — —, Übertragung durch Insekten. 629
 — — —, Vorkommen in Algier. 118
 — — —, Vorkommen in Assam. 98
 — — —, Vorkommen bei Juden. 118, 153
 — — —, Vorkommen im Sudan. 65
 — — —, Vorkommen in Tunis. 118, 153
 Kalifornien, Unzinariasis. 557
 Kalium arsenicum s. a. Arsen. 58
 — telluricum, Wirkung auf Insekten. 92
 Kaliumantimonyltartrat, trypanozide Wirkung, Aufhebung durch Kaliumhexatantalat. 140
 Kalk, Wirkung auf Bakterien. 393
 —, Wirkung auf *Schistosomum japonicum*. 569
 Kalkmilch, Wirkung auf *Bac. typhi*. 286
 Kalk-Nährböden, Bakterienwachstum. 393
 Kalksalzlösung, Wirkung bei Infektionen. 393
 Kalmücken, Infektionskrankheiten. 417
 —, Tuberkulose. 417
 Kalomel zur Behandlung der Syphilis. 210

- Kamele, Bilharziosis. 550
 —, Filariasis. 556, 557
 —, Nematoden bei denselb. 558
 —, Schistosomum indicum bei denselb. 550
 Kamerun, Neu-, Glossina palpalis. 616, 619
 —, —, Glossina morsitans. 619
 —, —, Schlafkrankheit. 616, 619
 Kampfer zur Prophylaxe gegen Mücken-
 stiche. 572, 573
 —Öl zur Behandlung der Peritonitis
 puerperalis. 462
 Kanada, Sumpffieber der Pferde. 584
 —, Tierseuchen. 584
 —, Veterinärwesen, Bericht 1910/11. 584
 Kanarienvögel, Plasmodium praecox-In-
 fektion. 139
 —, Proteosoma-Infektion. 189
 Kaninchen, Bac. enteritidis Gärtner, In-
 fektionsversuch. 270
 —, Bac. subtilis-Infektion des Auges. 497
 —, balanitisartige Erkrankung. 598
 —, Cholecystitis, bakterielle. 269
 —, Dourine. 152
 —, Gelenkentzündung, eitrige, experimen-
 telle. 169
 —, Hämoglobinurie, experimentelle. 619
 —, Immunität gegen Pepton. 649
 —, Intoxikation mit Salvarsan. 220
 —, Leishmania-Infektion. 120
 —, Micrococcus melitensis-Infektion. 308
 —, Nierenabszeß, experimenteller. 165
 —, Peptonshock. 361
 —, Peritonitis durch Ölinjektionen. 172
 —, Pest. 800
 —, Rotz. 598
 —, Rückfallübertragung auf dieselb. 69
 —, Skabies. 560
 —, Spirochaete pallida, Übertragung auf
 dieselb. 196
 —, Spirochäten bei denselb. 195
 —, Sporotrichose. 491
 —, Streptokokkeninfektion. 167
 —, Syphilis. 193, 194
 —, Trypanosomiasis 109, 110, 149
 —, Typhusinfektion. 284
 —, Wut. 599
 —, Wirkung von Diphtherie-Kasein. 252
 —, Wirkung von Proteosen. 360
 —, Wirkung von Salvarsan. 360
 Kaolin, Ambozeptor-Adsorption. 366
 —, Komplement-Adsorption. 366
 —, Wirkung auf die Leukozytenbakteri-
 zidie. 352, 354
 Kaolinvergiftung und Anaphylatoxinver-
 giftung. 366
 — und Überempfindlichkeit, Beziehungen. 366
 Kapsel-Bakterien bei Granuloma venereum. 73
 —, Bildung durch Bac. anthracis, Wir-
 kung von Kohlehydraten. 577, 578
 —, Bildung durch Streptokokken. 163
 Karbol zur Behandlung der eitrigen Ge-
 lenkentzündung. 169
 Karbolsäure zur Behandlung des Milz-
 brandes. 598
 Karbunkel, Behandlung mit Novojodin. 170
 —, Kokken-, Behandlung. 169
 —, Milzbrand-, Behandlung. 169
 Kardamonöl zur Margarineherstellung. 668, 669
 Karmin-Emulsion, Giftigkeit. 378
 Karpfen, Erkrankung durch Branchiomyces
 sanguinis. 595
 Karzinom s. a. Krebs.
 —, Ätiologie. 515
 —, —, Theorie. 523
 —, Anatomie, pathologische. 525
 —, Atrepsiehypothese. 526, 527
 —, Behandlung mit Antimeristem. 525
 —, Behandlung mit Antituman. 524, 525
 —, Behandlung durch Fixation der Kerne. 515
 —, Behandlung mit Natrium, chondroitin-
 schwefelsaurem. 524, 525
 —, Diagnose nach Freund-Kaminer. 521
 —, Diagnose mittels der Hühnerblut-
 körperchenreaktion. 522
 —, Diagnose mittels Injektion roter Blut-
 körperchen. 522, 523
 —, Diagnose mittels Zellreaktion. 521
 —, Immunität. 526, 527
 —, Kerneinschlüsse bei demselb. 515
 —, Komplementbindung. 522, 523
 —, — (Wassermann). 200
 —, primäres der Leber. 514
 — der Mäuse, Ätiologie. 520
 — der anämischen Mäuse. 520
 — der Mäuse, Bedeutung. 519, 520
 —, Meistagminreaktion. 522
 —, Metastasierung. 525
 —, Reaktion Freund-Kaminer. 521, 522
 —, Übertragung auf Mäuse. 527
 —, Übertragung auf Ratten. 527, 528

- Karzinom, Uterus-, Wirkung von Jodkali. 526
 —, Vaccination. 524
 —, Zelleinschlüsse. 515
 Kasein, Differenzierung, anaphylaktische. 667, 668
 —, Herstellung aus Diphtheriebazillen. 252
 —-Verdauung, Plasteinbildung. 669
 —, Wirkung auf die Laktation. 402
 Katanga, Typhus abdominalis. 258
 Katarrh, Frühjahrs- s. Frühjahrs-Katarrh.
 Katjangidjoe-Bohnen zur Beri-Beri-Prophylaxe. 93
 Katzen, Inhalationstuberkulose. 426
 —, Pest. 299
 —, Rotz. 598
 —, Staupe. 593
 Kaulquappen, Wirkung von Crotalusgift. 82
 Kehlkopf-Tuberkulose s. Tuberkulose, Kehlkopf.
 —, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan. 212
 Kentucky, Pellagra. 484
 Keratitis bei Trypanosomiasis. 105
 Kern bei Entamoeba coli. 74
 — bei Entamoeba williamsi. 74
 —-Einschlüsse bei Karzinom. 515
 —-Teilung bei Amöba hyalina. 76
 —-Veränderungen bei Autolyse. 655
 Kerosin zur Flohvertilgung. 318
 Khartoum, Tropeninstitut, Jahresbericht. 65
 —, Wasseruntersuchungen. 89
 Kiautschou, Darmerkrankungen, epidemische. 274
 Kiefersperrre, Behandlung mit Deutschmannserum. 463
 Kindbettfieber s. Wochenbett und Puerperalfieber.
 Kinder, Bulbärparalyse, infektiöse und Poliomyelitis acuta. 239
 —, Coliinfektion. 277
 —, Darmkrankheiten, bakteriolog. Untersuchungen. 276
 —, Diphtherie, larvierte bei denselb. 243
 —, Ernährung in den Tropen. 387
 —, Herzerkrankungen, akut entzündliche. 164
 —, Kala-azar. 118, 119, 153
 —, —, Vorkommen auf der Insel Chydra. 120
 Kinder, Leishmania-Anämie. 119
 —, Malaria. 610
 —, Milzanämie, Vorkommen in Sizilien. 119
 —, Paratyphus. 276
 —, Poliomyelitis acuta. 235—243
 —, Ruhr. 276
 —, Tuberkulose. 35, 39, 40, 437
 —, Vulvovaginitis gonorrhoeica, Behandlung mit Arthigon. 206
 —, —, Vaccination. 205, 206
 Kinderlähmung epidemische s. a. Poliomyelitis acuta.
 —, —, Ätiologie. 236, 238
 —, —, bulbäre Form. 239
 —, —, Vorkommen in Hessen-Nassau. 235, 236
 Kirgisensteppen, Pest. 302
 Kleider, Desinfektion durch Sonnenhitze. 318
 —, Pestverbreitung. 301
 Klima, Einfluß auf Darmerkrankungen. 276
 Knochen, Tuberkulose, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 56
 —, —, Sonnenstrahlenbehandlung. 55
 Knochenmark, Antikörperbildung in demselb. 323
 —, Antikörper, trypanolytische. 149
 —, Autolyse. 655
 —, Bakterien in demselb. 266
 —, Haemogregarina canis, Schizogonie in demselb. 121
 —, Leishmania-Parasiten in demselb. 122
 —, Toxoplasma canis in demselb. 132
 —, Trypanosomen in demselb. 111, 623, 624
 Knopf, orientalischer und Kala-azar, Beziehungen. 120
 Kobra-Gift, Aktivierung durch Organe. 334
 —, —, Aktivierung durch Serum. 334
 —, —, Antiserum, Wirkung. 93
 —, —, Chemie. 665
 —, —, zum Lezithinnachweis im Serum. 434
 —, —, —-Reaktion, Infektionskrankheiten, Bedeutung. 434
 —, —, —, zur Tuberkulosediagnose. 28, 29
 —, —, —, —, Bedeutung. 434
 —, —, —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 665

- Kobra-Gift-Vitellin, Giftigkeit. 347
 ———, hämolytische Wirkung. 347
 ———-Intoxikation, Peptonwirkung. 347
 ————, Überempfindlichkeit bei derselb. 347
 ———, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 ———, Wirkung, hämolyt. zum Lezithin-nachweis. 28, 29
 ———, Wirkung auf das Komplement. 337, 338
 ———, Wirkung von ultravioletten Strahlen. 93
 Kobralezithid, hämolytische Wirkung. 347
 Kochsalz zur Behandlung der Peritonitis puerperalis. 462
 — — — des Schwarzwasserfiebers. 138
 —, Durchgängigkeit durch Hefe-Zellen. 395
 —, Hämolysehemmung. 344, 345
 —, Wirkung auf Komplement, hämolytisches. 337
 Kochsalzlösung zur Autolyse. 655
 —, Autolyse, Wirkung von Bakterien. 657
 — zur Behandlung der Cholera. 313, 314
 —, physiolog. und Komplementbindung (Wassermann). 198
 —, Wirkung, antianaphylaktische. 659, 660
 —, Wirkung auf Embryonalzellen. 521
 Körper, Gewicht bei Trypanosomiasis. 141
 —, Immun- s. Immunkörper.
 —-Konstitution und Tuberkulose, Tuberkulintherapie. 85
 —, Kurloffsche- s. Kurloffsche Körper.
 —, lipoide, hämolytische Wirkung. 348
 Körperchen, eosinophile bei Wut. 580
 —. Negrische bei Wut. 581
 Körperzellen, Wirkung von Atoxyl. 142
 Kohlehydrate, Wirkung auf die Kapselbildung des Bac. anthracis. 577, 578
 Kohlehydratstoffwechsel bei Diphtherie. 227
 Kokain-Aggressin. 646
 — -Vergiftung. 646
 Kokken-Karbunkel, Behandlung. 169
 —, Wirkung der Leukozyten. 354
 —, Wirkung von Salvarsan. 411
 Kollargol zur Behandlung des Erysipels. 171
 — — — des Maltafiebers. 318
 Kollodium zur Behandlung der Mückenstiche. 573
 Kolloide, Filtration. 198
 —, Wirkung auf die Bakterizidie der Leukocytenextrakte. 351
 —, Wirkung auf die Bakterizidie des Serums. 351
 —, Wirkung auf Serumalexine. 351
 Kolloidkropf. 387
 Kolloid-Reaktion. 197, 198
 Kolonien, Eingebornen-Hygiene. 617
 —, tropische, Pockenimpfstoffversorgung. 506
 Kolostralmilch s. a. Milch.
 —, hämolytische Probe. 653
 Komplement. 335—342
 —-Abnahme bei der Hämolyse. 653
 — — — bei Überempfindlichkeit. 433, 434
 —-Ablenkung zum Bac. typhi-Nachweis. 281
 — — — und Leberautolyse. 30, 31
 —, Adsorption durch Kaolin. 366
 —, Albuminfraktion. 338
 — und Anaphylatoxinbildung. 366, 367
 — bei Anaphylaxie, Rolle desselb. 660
 —, Antigencharakter. 340, 341
 —, Antikörper. 341
 —, Bildung, Wirkung der Temperatur. 644
 —-Bindung s. Komplementbindung.
 —-Endstück. 335, 336, 646
 — — — im Humor aqueus. 651
 —-Entwicklung im Blut. 644
 —, Fermenthypothese. 339, 340, 651
 — und Fieberstich. 325
 —, Filtration. 198
 —-Funktion des Pferdeserums. 340, 341
 —-Gehalt des Blutes. 644
 — — — des Humor aqueus. 650, 651
 — — — der Milch. 653
 — — — des Serums. 346
 —, getrocknetes zur Bindung (Wassermann). 651
 —, —, Wirkung, hämolytische. 651
 —, Globulinfraktion. 338
 — und Hämolyse. 339
 —, hämolytisches und Kochsalz. 337
 —, — im salzfreien Medium. 337
 —, —, Wirkung von Äther. 337
 —, —, Wirkung von Natronlauge. 337
 —, —, Wirkung von Salzsäure. 337
 —-Konzentration und Hämolyse. 339, 340
 —, künstliches, Giftabspaltung aus Präzipitaten. 367

- Komplement, künstliches, Regeneration.** 651
- **Mittelstück.** 646
- — —, **Brandsche Modifikation.** 336, 337
- — —, **Darstellung.** 336
- — — **im Humor aqueus.** 651
- — —, **Wirkung der Temperatur.** 335
- und **Opsonin, Identität.** 364
- , **opsonisches bei Anaphylaxie.** 364
- , **Pferde- s. Pferde-Serumkomplement.**
- , **Reaktivierung durch das Endstück.** 335
- , **Regeneration.** 651
- , **Seifentheorie.** 651
- **Stoffe in der Milch.** 402
- , **Theorie.** 644
- **Verlust bei Hämolyse.** 339
- , **Wirkung von Antiformin.** 414
- , **Wirkung von Eau de Javelle.** 414
- , **Wirkung, fermentative.** 339
- , **Wirkung von Kobragift.** 337, 338
- , **Wirkung nach der Konzentration.** 339
- , **Wirkung von Natronlauge.** 414
- , **Wirkung der Temperatur.** 335, 337
— 339, 651
- , **Wirkungsmechanismus.** 339
- , — **bei Anaphylatoxinbildung.** 365
- Komplementbindung.** 31, 32, 44, 197—
203, 207—211, 215, 217, 230—232, 244
— 246, 322—325, 327, 335—342, 434,
435, 490, 491, 499—501, 522, 523, 526,
550, 596, 597, 616, 617, 636, 651, 654
- , **Adsorptionsvorgang.** 340
- und **Ambozeptor, hämolytischer.** 338
- **zur Antigenwertbestimmung des Tuberkulins.** 434, 435
- und **Antikörper.** 338
- **durch Antikörperkomplex.** 342
- **durch Autoantikörper.** 327
- **durch Bakterien.** 336
- **durch Bandwurmextrakte.** 325
- **durch Bandwurmlipoide.** 325
- **durch Bariumsulfat.** 336
- **bei Bilharziosis.** 550
- **(Wassermann) und Bleivergiftung.** 202, 203
- **durch Blutkörperchen, rote.** 336, 338, 654
- **bei Diphtherie.** 244
- **bei Erysipel.** 232
- **bei Geschwülsten, malignen.** 522, 523
- **(Wassermann) bei Geschwülsten, malignen.** 526
- Komplementbindung und Hämolyse.** 338
- **bei Karzinom.** 522, 523
- **(Wassermann) bei Karzinom.** 200
- **(—) und Kochsalzlösung, physiolog.** 198
- **(—) mit trockenem Komplement.** 651
- **(—) bei Lepra.** 200, 616
- **durch Lipide.** 325
- **(Wassermann) und Liquor cerebrospinalis.** 202
- **(—) — — — bei Nervenerkrankungen.** 201
- **bei Lungentuberkulose.** 31
- **(Wassermann) bei Lymphosarkomatose.** 523
- **bei Masern.** 245
- **(Wassermann) bei Masern und Syphilis.** 245, 246
- **(—) bei Nervenerkrankungen, syphilo-
logenen.** 201
- **mit Oospora pulmonalis.** 490
- **(Wassermann) bei Paralyse.** 200
- **und Präzipitatbildung, Parallelismus.** 341, 342
- **bei Rhinosklerom.** 500, 501
- **bei Rotz.** 596, 597
- **bei Scharlach.** 232, 244, 245
- **(Wassermann) bei Scharlach.** 230, 231
- **durch Serum, lipoidfreies.** 325
- **bei Sklerom.** 500
- , **spezifische.** 336, 341
- **(Wassermann) bei Sporotrichose.** 491
- **bei Syphilis.** 200, 201
- — —, **Bestimmung, quantitative.** 198, 199
- — — **und Globulingehalt des Serums.** 198, 199
- — —, **Spezifität.** 201
- — —, **Wirkung der Behandlung.** 200, 201
- — —, **Wirkung von Jod.** 201
- — —, **Wirkung von Quecksilber.** 201
- **(Wassermann) bei Syphilis.** 199, 200, 616
- **(—) bei Syphilis cerebrospinalis.** 200, 202
- **(—) — — — und Cholesterin.** 198
- **(—) — — — des Herzens.** 211
- **(—) — — —, Neurorezidive.** 217
- **(—) — — —, Reinfektion.** 215
- **(—) — — —, Wirkung von Salvarsan.** 200, 201, 207—210
- **(—) bei Tabes dorsalis.** 200

- Komplementbindung (Wassermann),
 Theorie. 202
 — bei Trypanosomiasis. 636
 — bei Tuberkulose. 31, 32, 44, 435
 — bei Variola. 499
 — bei Variolois. 499
 — (Wassermann), Wert derselb. 202
 — (—), Wesen derselb. 197, 198
 — bei Wut. 617
 Kongo, *Glossina palpalis*. 616
 —, Schlafkrankheit. 616
 —, Trypanosomiasis. 625
 Konjunktivitis, bakterielle. 66, 67
 — durch Gase, nitrose. 405
 — gonorrhoea und Trachom, Beziehungen. 496, 497
 Konservierung, Fleisch-, Methoden. 590
 Kontakt-Infektion bei Puerperalfieber. 455
 Kopfhalter für Meerschweinchen. 635
 Koplichsche Flecken bei Masern. 233
 Kot s. Fäces.
 Krätze s. Scabies.
 Krankheiten, Geschlechts-, Bekämpfung. 203
 — durch Parasiten verursa. 545, 546
 —, Protozoen-, Bekämpfung. 65
 —, — in Brasilien. 107
 —, —, Erforschung. 65
 —, tropische s. a. Tropen-Krankheiten. 612
 — durch Zeckenbiß verursa. 125
 Krankenschwestern, Tuberkulose-Mortalität. 9, 10
 Krebs s. a. Karzinom.
 —, Ätiologie, Theorie. 523
 —, Anilin-. 523, 524
 —, Behandlung. 515
 —, Behandlung mit Antimeristem. 525, 526
 —, Behandlung mit Antituman. 524, 525
 —, Behandlung mit Serum. 524
 —, Behandlung mit Toxin. 524
 —, Betel-. 523, 524
 — Blutplasma und Autocytotoxine. 523
 —, Diagnose mittels Blutkörperchen, roter. 522, 523
 —, Disposition bei Schwangerschaft. 513, 514
 — bei Frauen, Mortalität. 513
 — — — und soziale Stellung. 513
 — und Helminthen. 524
 —, Immunität. 526, 527
 — — — der Mäuse. 527, 528
 Krebs-Immunität der Ratten. 527, 528
 —, Individualitäts-Theorie. 515, 516
 —, Komplementbindung. 522, 523
 —, Paraffin-. 523, 524
 —, Schornsteinfeger-. 523, 524
 — Serum, Ambozeptoide in demselb. 522
 — — —, Ferment, hämolytisches in demselb. 522
 — — —, Immunkörper, hämolytischer in demselb. 522
 — — —, Komplementablenkung. 522
 —, Statistik. 513, 514
 —, Tabak-. 523, 524
 —, Vaccination. 524
 —, Vorkommen in Baden. 513, 524
 —, Wirkung von Jodkali. 526
 Krebszellen, Wirkung von Nabelblutserum. 521, 522
 —, Wirkung von Retroplazentarserum. 521, 522
 Krebse, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 Kreide, Wirkung auf die Leukozytenbakterizidie. 352, 354
 Krepitin, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 360
 —, Wirkung auf die Leukozyten. 360
 Kretinismus und Kropf. 386
 Kröten, Trypanosomen bei demselb., Beschreibung. 113, 114
 Krokodile, *Glossina palpalis* an demselb. 616
 Kropf und Kretinismus. 386
 —, Übertragungsversuch auf Ratten. 387
 —, Übertragungsversuch durch Wasser. 387
 —, Vorkommen auf Formosa. 298
 —, Vorkommen in Schlesien. 386
 Krupp der Rinder. 587
 Krusteneidechsen s. Eidechsen.
 Kuh-Pocken s. Pocken.
 Kupferacetat zur Tuberkulosebehandlung. 51
 Kupfervitriol, Wirkung auf Brandpilze. 278, 279
 Kurland, Leprabekämpfung. 501
 —, Rotzbekämpfung. 579
 Kurloffsche Körper beim Meerschweinchen. 563, 564
 Kutanreaktion bei Lepra. 501
 — bei Mykosen. 501
 — bei Rotz. 501
 — bei Sepsis puerperalis 459, 460

- Kutanreaktion bei Serumanaphylaxie. 375
 — durch Spirochätenkulturen. 196
 — mit Trichophytin. 507
- Lab und Antilab, Bindungsvermögen. 648
 Labmagen der Rinder, Tuberkulose. 428
 Laboratorium, bakteriologisches zu Bombay, Tätigkeitsbericht 1910. 616
 Labyrinthitis, otogene, Histologie. 492, 493
 —, —, Pathologie. 492, 493
 Lachesis lanceolatus s. a. Schlangengift.
 — — Gift, Wirkung von Antikobraserum. 665
- Lähmungen, postdiphtherische, Behandlung mit Serum. 251
 Läuse s. a. Rattenlaus.
 —, Kopf-, Hauterkrankung durch dieselb. 561
 —, Leishmania Donovanii. 631
 Laktation, Wirkung von Frauenmilchinjektionen. 402
 —, Wirkung von Kaseininjektion. 402
 —, Wirkung von Kuhmilchinjektionen. 402
- Laktosegalle-Nährböden, Bakterien, gasbildende, Nachweis durch dieselb. 281
 Lambia intestinalis hominis, Pathogenität. 276
- Laminitis der Pferde und Stiffsickneß der Rinder. 132
 Landrysche Paralyse und Malaria. 618
 Lankesteria culicis, Entwicklung in Stegomyia fasciata. 121
 Lanolin, Wirkung auf Bakterien. 487
 Lanolinlymphe. 505
 Larven-Entwicklung der Dasselfliege. 563
 —, Fliegen-, Bac. typhi, Kultur in demselb. 262
 Larviol zur Mückenbekämpfung. 573, 574
 Larynx s. Kehlkopf.
 Leber-Absceß, Amöben in demselb. 74
 — — bei Amöbenruhr. 74
 — —, Bakterien in demselb. 266
 — — bei Dysenterie. 632
 —, Absceßbildung bei Septikopyämie. 266
 —, Autolyse. 655
 —, —, Wirkung auf Tuberkulin. 30, 31
 —, Bakterien in demselb. 591
 —, Blutkörperchen, rote, Zerstörung in demselb. 389
 —, Cirrhose und Anämie. 389
 —, Degeneration der Zellen. 647
- Leber, Distomiasis. 548
 —, Echinokokkencysten in demselb. 555
 —, Erythrophagen in demselb. 389
 —, Fettdegeneration. 647
 —, Karzinom, primäres. 514
 —, Immunkörperbildung. 644, 645
 —, Leishmania-Parasiten in demselb. 122
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Pepton-, Wirkung auf die Blutgerinnung. 649
 —, Schwellung bei Malaria. 139
 —, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan. 212
 —, Toxoplasma canis in demselb. 132
 —, Trypanolysinebildung in demselb. 149
 —, Trypanosomen, Lebensdauer in demselb. 112
 —-Tuberkulose bei Rindern. 20
 — — bei Schweinen. 20
 —, Veränderungen durch Bac. tuberculosis. 389
 —, Veränderungen bei Gelbfieber. 615
 —, Wirkung von Bakterien. 266
 —, Wirkung von Botulismustoxin. 647
 —, Wirkung der Spirochätentoxine. 212
- Leberbrei, Wirkung auf Trypanosomen. 146
 Leberbouillon, Bacterium coli-Nachweis. 281
 —, Bakterien, gasbildende, Nachweis. 281
 Leberzellen, Wirkung von fötalem Serum. 521
 —, Wirkung von retroplazentarem Serum. 521
- Lehrer, Kehlkopftuberkulose. 419
 —, Lungentuberkulose. 419
 —, Tuberkulose. 16, 17
- Leichen, Blut, Bac. diphtheriae, Verhalten in demselb. 228
 —, Verbreitung der Pest. 301
 —, Pest-, Bac. pestis, Lebensdauer in demselb. 301
 —, —, Behandlung mit Natriumdichromat. 317
 —, —, Vernichtung. 301
- Leishman-Donovansche Körperchen, Vorkommen im Milzsaft. 154
 — — —, Wirkung von Salvarsan. 154
 Leishmania s. a. Kala-azar.
 —-Anaemie der Kinder. 119
 — canis und Leishmania Donovanii, Nichtidentität. 631
 — Donovanii, Biologie. 631

- Leishmania Donovan*, Infektion bei Meer-
 schweinchen. 122
 — —, Wirkung der Temperatur. 630
 —-Erkrankungen. 628, 629
 — der Hunde in Griechenland. 124
 — der Hunde in Tunis. 120
 — infantum s. a. Kala-azar der Kinder.
 — —, Kanincheninfektion. 120
 — — und Kala-azar, Identität. 119
 — —, Kultur. 633
 — —, Vorkommen in Italien. 119
 — —, Vorkommen in Malta. 119
 — —, Vorkommen in Sizilien. 119
 — —, Vorkommen in Tunis. 119
 —-Infektion, patholog. Anatomie. 122
 —-Parasiten, Beschreibung. 119
 — —, Biologie. 125
 — —, Virulenz. 122
 — —, Vorkommen im Fliegendarm. 125
 — —, Vorkommen in verschiedenen
 Organen. 122
 — tropica, Biologie. 121
 — —, Kultur. 633
 — —, Nachweis. 120, 121
 — —, Orientbeule, Ursache derselb. 120,
 121
 — —, Vorkommen in Lymphdrüsen. 122
Leishmaniosis s. a. Kala-azar.
 — der Hunde. 628, 629
 — der Hunde in Algier. 119
 —, Insekten, Übertragung durch dieselb.
 631
 —, Organveränderungen. 627
Lepra s. a. *Bacillus leprae*.
 —, 22, 23, 44, 200, 481—484, 501—503,
 616
 —, Affen, Infektionsversuch. 483
 —, Antikörperbildung bei derselb. 22, 23
 —, Atrophia ichtiosiformis. 503
 —, Behandlung mit Leprosin. 503
 —, Behandlung mit Nastin. 501, 502
 —, Behandlung mit Salvarsan. 503
 —, Bekämpfung in Kurland. 501
 —, Blut, *Bac. leprae* in demselb. 482
 —, Infektionsmodus. 482, 483
 —-Knoten, Bakterien in denselb. 502
 —, Komplementbindung (Wassermann).
 200, 616
 —, Kutanreaktion. 501
 —, Leukozytose durch Leprosin. 503
 —, menschliche u. Rattenlepra, Bezie-
 hungen. 483, 484
 —, Mikroskopie, pathologische. 482
Lepra-Serum, Bakteriolyse. 481, 482
 — —, hämolyt. Wirkung. 483, 484
 — —, Komplementbindung. 483, 484
 — der Ratten, Symptomatologie. 483
 —, Vaccination. 44, 501—503
 —, Vorkommen in Britisch-Guiana. 502
Leprosin zur Behandlung der Lepra. 503
 —, Leukozytose durch dasselb. 503
Leptomonas-Arten, Entwicklung. 627
 — — bei Fliegen. 627
 —, Biologie im Fliegendarm. 565
 — *dauidi* Lafont in Euphorbiaceen. 565
 — — —, Vorkommen in Portugal. 565
 — *drosophilae*, Morphologie. 117
 —, Entwicklung in *Drosophila confusa*.
 117
 —-Infektion bei Drosophilen. 565
Lesliemyia tainiorhynchoides n. g. n. sp.,
 Beschreibung. 133
 Leukämie, akute. 514, 515
 —, Behandlung mit Salvarsan. 412
 —, lymphatische durch Tuberkulose ver-
 urs. 12
 —, Myeloblasten-. 514, 515
 —, myeloide. 514, 515
 —, Sarko-. 515
 Leukocytozoen-Arten, Beschreibung. 566
 —, Differenzierung, sexuelle. 113
 —, der Eulen, Biologie. 614
 — und Trypanosomen, Beziehungen. 113
 — im Vogelblut. 566
 Leukopenie bei Appendizitis. 264
 — bei Maltafieber. 308
 — bei Masern. 233, 234
 — bei Tetanus. 582, 583
 — bei Typhus abdominalis. 264
 Leukosarkomatose. 514, 515
 Leukozyten und Agglutiningehalt des
 Blutes bei Coliinfektion. 646
 —, Anaphylatoxinabspaltung. 367
 —, Bakterizidie. 162, 163, 164
 —, —, Hemmung durch Gips. 352, 354
 —, —, Hemmung durch Kaolin u. Kreide.
 352, 354
 —, — und Phagozytose. 252—354
 —, —, Wirkung von Tierkohle. 352, 354
 Leukozytenblutbilder, qualitative, Dar-
 stellung, plastische. 633
 Leukozyten-Einschlüsse, Färbung. 232
 — — bei Scharlach. 231, 232
 — —, Übertragungsversuch. 232
 —-Extrakte, Bakterizidie, Hemmung
 durch Kolloide. 351

- Leukozyten, Gifte in denselb. 328
 —, Phagozytose. 352—354, 652
 —, — und Schilddrüse. 355
 —-Stoffe, bakterizide Wirkung. 350—354
 — —, Resistenz der Bakterien gegen
 dieselb. 353, 354
 — —, Theorie. 351—354
 —, Toxoplasma canis in denselb. 132
 —, Typhus abdominalis, Rolle derselb.
 263
 — und Vaccination. 168
 —, Wirkung auf Anaphylatoxin. 365, 661
 —, Wirkung auf die Anaphylatoxin-
 bildung. 365
 —, Wirkung auf Bac. leprae. 503
 —, Wirkung auf Bac. proteus. 351
 —, Wirkung auf Bakterien. 351—354
 —, Wirkung, bakterizide. 163, 164, 351
 — — — — — 354
 —, —, —, Hemmung durch Bakterien.
 352, 354
 —, Wirkung von Chinin bei Malaria.
 137
 —, Wirkung auf Kokken. 354
 —, Wirkung von Tuberkulin. 480
 —, Wirkung von Typhustoxin. 264
 Leukozytometer, Differential-. 633
 Leukozytose bei Diphtherie. 251
 — durch Krepitin. 360
 — durch Leprosin. 503
 — bei Maltafieber. 308
 —, Myeloblasten-. 515
 — bei Rückfallfieber. 71, 72
 — bei Tetanus. 582, 583
 — bei Texasfieber. 126
 — und Überempfindlichkeit. 360
 Lezithin und Anaphylaxie. 367, 368
 — und Antikörperbildung. 47, 48
 — zur Crotalusgiftverstärkung. 82
 — und Enzyme, lipolytische. 648
 —, Giftabspaltung aus Präzipitaten. 367
 — und Kobragifthämolyse. 28, 29
 —, Serum, Nachweis durch Kobragift. 434
 —, Temperatursenkung durch dasselb.
 368
 — und Tetanustoxin. 648
 — und Tuberkulin. 648
 —-Vermehrung bei Infektionen. 389
 —, Wirkung auf Bac. diphtheriae. 230
 —, Wirkung auf Culicin. 561, 562
 —, Wirkung auf Hämolsine. 343
 —, Wirkung auf Lumbricin-Hämolyse.
 348
 Lezithin, Wirkung auf Pferdesterbe-Virus.
 79
 —, Wirkung auf Toxine. 332
 Licht, Wirkung auf mit Eosin behandelte
 Tiere. 358, 359
 —, Wirkung auf mit Hämatorporphyrin
 behandelte Tiere. 358, 359
 —, Wirkung bei Pellagra. 485
 —, Wirkung auf Staphylokokken. 489
 —, Wirkung auf die Tuberkulinreaktion.
 28
 —, Sonnen-, Wirkung auf Antiwutserum.
 600
 —, —, Wirkung auf Mückengift. 561
 —, —, Wirkung auf Rattenflöhe. 616
 —, —, Wirkung auf Tumoren. 517
 Ligroin zum Tuberkelbazillennachweis.
 23
 Limonade, Zitronen- zur Behandlung des
 Skorbut. 89
 Linguatuliden, Beschreibung. 545, 546
 Linse, embryonale, Seroreaktion. 667
 Linsen-Tuberkulose, experimentelle. 427,
 428
 Lipoide, Antigenwirkung. 641
 —, Antikörperbildung durch dieselb. 325
 — der Gewebe, Darstellung. 408
 Lipoid-Körper, hämolytische Wirkung. 348
 —, Komplementbindung. 325
 Lipoide, Phosphor-, Diphtherietoxinbin-
 dung. 647
 —, Serum-, Wirkung auf Toxine. 332
 —, Verhalten derselb. bei Syphilis. 199,
 200
 — und Zellrezeptoren. 325
 Lippen-Syphilis, Übertragung durch Küssen.
 194, 195
 Liquor cerebrospinalis s. a. Cerebrospinal-
 flüssigkeit.
 — — zur Diagnose der Syphilis. 202
 — — und Komplementbindung (Wasser-
 mann) bei Nervenerkrankungen. 201
 — —, Wassermannsche Reaktion, Tech-
 nik. 202
 Livorno, Cholera. 295
 Lochialsekret, Bakterien in demselb. 450,
 451, 454, 457, 458
 —, phagozytäre Kraft. 455
 —, Streptokokken in demselb. 450, 451
 —, Untersuchungen, bakteriologische. 458
 Longirostrata, Systematik. 135
 Louping-ill s. Schafe, Paralyse.
 Lucilien s. Fliegen.

- Lues s. Syphilis.
 Luetin, Wirkung bei Syphilis. 197
 Luft, Bakteriologie. 385
 —, Trocken-, zur Behandlung von Wunden. 170
 —, Trocknung, Apparate zu derselb. 170
 Lumbalflüssigkeit s. Cerebrospinalflüssigkeit u. Liquor cerebrospinalis.
 Lumbricin s. a. Regenwurm.
 —, Chemie. 348
 —, Hämolyse, Wirkung von Lezithin. 348
 —, hämolytische Wirkung. 348
 —, Thermostabilität. 348
 Lunge, anaphylaktische. 361, 362, 366, 433, 434
 Lungen, *Aspergillus fumigatus* in denselb. 392
 —, *Bac. pyocyaneus* in denselb. 53, 54
 —, Brei, Wirkung auf Trypanosomen. 146
 —, Distomenerkrankung auf Formosa. 298
 —, Echinokokkencysten in denselb. 555
 —, Entzündung durch nitrose Gase. 405
 —, Extrakt zur Immunisierung gegen Tuberkulose. 442
 —, —, Index, opsonischer. 166, 167
 —, —, Wirkung auf *Pneumococcus* (Fränkel). 166
 —, Fettembolie durch Ölinjektionen. 172
 —, Hilus, Tuberkulose, Symptomatologie. 12, 13
 —, Inhalation, Überempfindlichkeit durch dieselb. 362
 —, Mykosis. 490
 —, Nematoden in denselb. 557
 Lungen, Nukleasegehalt. 398
 Lungenpest s. Pest, Lungen-.
 Lungen, radiologische Untersuchung. 486
 Lungenseuche. 642
 Lungen, *Toxoplasma canis* in derselb. 132
 —, Tuberkulose s. Tuberkulose, Lungen-.
 —, Trypanosomen in denselb. 111, 623
 —, Wirkung von Abrin. 362
 —, Wirkung von Ambozeptor, hämolytischem. 362
 —, Wirkung von Anaphylatoxin. 362, 363
 —, Wirkung von inhaliertem Eiweiß. 362
 —, Wirkung von Pepton. 362
 —, Wirkung von Rinderserum. 362
 —, Wirkung von Rizin. 362
 Lupus, Ätiologie. 50
 —, Behandlung mit Jodnatrium. 50, 51
 —, Behandlung mit Tuberkulin. 439, 440
 Lupus, Behandlung mit Wasserstoffsulphoxyd. 50
 —, Bekämpfung. 437
 —, Bekämpfung und Nasenvorhof. 50
 —, Schleimhaut-, Behandlung mit Jod. 50
 —, vulgaris, Behandlung mit Jod. 50
 Lymphangitis epizootica der Pferde. 611
 — bei Filariasis. 556, 557
 — bei Sporotrichose. 491
 Lymphanstalt Dresden, Beschreibung. 504
 Lymphdrüsen, Antikörperbildung in denselb. 323
 —, *Bac. pyocyaneus* in denselb. 391
 —, *Bac. tuberculosis* in denselb. 12, 421
 —, —, Nachweis in denselb. 430, 431 — 433
 —, Echinokokkencysten in denselb. 555
 —, endothorakale. Tuberkulose, Blutbild nach Tuberkulinreaktion. 12, 13
 —, —, Tuberkulose, Symptomatologie. 12, 13
 —, *Leishmania tropica* in denselb. 122
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Organgifte in denselb. 328
 —, Trypanosomen in denselb. 111
 —, Tuberkulose s. a. Tuberkulose, Lymphdrüsen-.
 —, Tuberkulose. 11, 12
 —, Übertragung des Ostküstenfiebers durch dieselb. 131
 —, Schwellung bei Orientbeule. 122
 —, Schwellung bei Tuberkulose. 11
 —, Wirkung von *Bac. enteritidis* Gärtner auf dieselb. 269, 270
 Lymphe, Antikörper in derselb. 645
 —, *Spirochaete pallida*-Kultur in derselb. 207
 Lymphome, tuberkulöse, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 55, 56
 Lymphosarkomatose, Komplementbindung (Wassermann). 523
 Lymphozyten, Wirkung von Typhustoxin. 264
 Lyozoon atrophicans, Epitheliosis desquamativa, Ursache derselb. 66
 Lyperosia longipalpis, Vorkommen in Afrika. 133
 — thirouxii, Vorkommen in Afrika. 133
 Lysine und Blutstoffe, proteolytische. 327
 —. Endo- s. Endolysine.
Macropus nalabatus, *Bankroftiella* n. g. n. sp. bei demselb. 547

- Madagaskar, Pocken. 67
 —, Rückfallfieber. 71
 Madurafuß s. a. *Streptothrix Madurae*.
 —, Symptomatologie. 77
 —, Vorkommen in Deutsch-Südwestafrika. 78
 Mähren, Trachom. 494, 495
 Mäuse, anämische, Karzinom. 520
 —, Bac. enteritidis Gärtner, Infektionsversuch. 270
 —, Bac. muris-Infektionen. 593, 594
 —, Bac. tuberculosis, Typ. bov., Pathogenität für dieselb. 422
 —, — —, Typ. hum., Pathogenität für dieselb. 422
 —, Bekämpfung durch Mäusetyphusbazillen. 92
 —, Cholecystitis, bakterielle. 269
 —, Dourine. 151
 —, Fäces bei Pneumonie, Giftigkeit für dieselb. 162, 450
 —, Geschwülste-Epidemie. 519
 —, Geschwülste, Wirkung von Radiumbromid. 524
 —, Hämoglobinurie und Trypanosomiasis. 114
 —, Infektion mit *Trypanosoma frobenius*. 115
 —, Karzinom, Ätiologie. 520
 —, —, Bedeutung. 519, 520
 —, Karzinomübertragung. 527
 —, Krebsimmunität. 527
 —, Nagana, Chininbehandlung. 611
 —, Pneumococcus-Infektion. 162
 —, Pneumonie-Fäces, Giftigkeit für dieselb. 162, 450
 —, Rückfallfieberübertragung. 69, 71
 —, Sarkomimmunität. 527
 —, Scabies. 560
 —, Spontantumoren. 518
 —, Spring-, *Trypanosoma brucei*, Entwicklung in denselb. 110, 111
 —, Trypanosomiasis. 105, 139, 143, 144, 146, 147, 149
 —, —, Behandlung mit Antimonverbindungen. 139
 —, —, Immunisierung. 626
 —, Trypanosomiasisübertragung. 624
 —, Tsutsugamuschikrankheit, Rolle bei derselb. 92
 —, Tuberkulose. 422
 —, Übertragung von Tumoren. 527, 528
 —, Vernichtung durch Bakterien. 642
 Mäuse, Wirkung von Käfergift. 84
 —, Wut. 599
 Magen, Blätter-, Tuberkulose desselb. beim Rinde. 19
 —, Darmkanal, Bakterienverhalten in demselb. 422
 —, Lab- s. Labmagen.
 Magnesiumsulfat, Wirkung auf Protosplasma. 395
 —, Wirkung auf Protozoen. 395
 Malachitgrün, Wirkung, hämolytische. 141
 —, —, trypanozide. 141
 Malachitgrünagar zur Kultur des Bac. paratyphi. 268
 Malaria s. a. Schwarzwasserfieber.
 —, Anämie, Behandlung mit Salvarsan. 412
 —, —, Wirkung von Röntgenstrahlen. 139
 —, Bedeutung, soziale. 97, 98
 —, Behandlung mit Chinin. 97, 98, 137, 138, 609, 610
 —, perniziöse, Behandlung mit Chinin. 635
 —, Behandlung mit Heißluftbädern. 635
 —, Behandlung mit Insipin. 609
 —, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 138, 139
 —, Behandlung mit Salvarsan. 137, 609
 —, (Quartana), Behandlung mit Salvarsan. 137, 138
 —, Bekämpfung. 97, 98, 609, 610
 —, Bekämpfung in Athen. 88
 —, Bekämpfung in Ismailia. 635
 —, Bekämpfung in Marathon. 634, 635
 —, Blutbefunde. 618
 —, Blutparasiten. 98
 —, Blutuntersuchungen. 98, 635
 —, Chininprophylaxe. 187
 —, Chininwirkung auf Leukozyten. 137
 —, larvierte, Diagnose. 98
 —, Epidemiologie. 88, 97—99, 133, 298, 610
 —, Forschung, Literaturbericht. 97, 98
 —, Gallenfieber bei derselb. 98
 —, Hämoglobinurie bei derselb. 98
 —, und Kala-azar, Differentialdiagnose. 119
 —, der Kinder. 610
 —, und Landry'sche Paralyse. 618
 —, Lebervergrößerung bei derselb. 139
 —, Milzschwellung bei derselb. 98, 139

Original from
UNIVERSITY OF MINNESOTA

- Masern und Syphilis, Komplementbindung**
 (Wassermann) bei denselb. 245, 246
 —, Theorie. 233
 — und Tuberkulose. 233
 — und Tuberkulinempfindlichkeit. 233
 —, Tuberkulinreaktion. 233, 245
 —, Übertragungsversuche. 233—235
 —, Urinbefunde bei denselb. 233
 —, Urobilinurie. 233
 —, Virus, Filtration. 234
 —, —, Infektiosität desselb. 234
 —, —, Nachweis im Affenblut. 235
 —, —, Wirkung der Hitze auf dasselb. 234
 —, Vorkommen in Alexandria. 386
Mastisol zur Behandlung von Wunden. 170
 —, Wirkung auf Bakterien. 170
Mastitis, Antikörper in der Milch. 402
 —, Komplementstoffe in der Milch. 402
 —-Milch, hämolytische Probe. 653
 — der Rinder, Bekämpfung. 452
 —, Streptokokken-. 588
 — tuberculosa der Rinder. 20
 —, Vaccination. 168
Mastix, Alexinbindung. 342
 —-Emulsion, Ausflockung durch Serum. 342
Mastoiditis, Bakteriologie. 492
 —, Vaccination. 492
Matupi, Trachom. 66
Maul- und Klauenseuche. 581, 582, 600
 —603, 642
 — — —, Ätiologie. 581
 — — —, Bakterienbefund bei derselb. 581
 — — —, Behandlung mit Arsen. 600
 — — —, Behandlung mit Atoxyl. 600
 — — —, —602
 — — —, Behandlung mit Bajuvarin. 602
 — — —, Behandlung mit Chinarsanil. 600
 — — —, Behandlung mit Chinin. 600
 — — —, —602
 — — —, Behandlung mit Hefe. 602
 — — —, Behandlung mit Jod. 600
 — — —, Behandlung mit Jodkalium. 601
 — — —, Behandlung mit Jodoform-Äther. 602
 — — —, Behandlung mit Milchinfusion. 602, 603
 — — —, Behandlung mit Quecksilber. 600
Maul- und Klauenseuche, Bekämpfung. 600—603
 — — —, Blutuntersuchungen bei derselb. 581
 — — —, Chemotherapie. 600, 601
 — — — bei Pferden. 582
 — — —, Übertragung auf Schweine. 581
Maultiere, Trypanosomiasis in Panama. 108
Maulwurf, Trypanosomen bei demselb. 627
Maya-Yoghurtpulver zur Kälberruhrimmunisierung. 605, 606
Mechanik, Entwicklungs- s. a. Entwicklungsmechanik. 403
Mecistocirrus n. sp., system. Stellung. 557
Medinawurm s. Dracontiasis.
Meerschweinchen, Bac. abortus-Infektion. 589
 —, Bac. muris-Infektionen. 593, 594
 —, Bac. prodigiosus-Infektion. 422
 —, Cholecystitis, experimentelle. 269
 —, Cholerainfektion. 294—296
 —, Darmtuberkulose, experimentelle. 421
 —, Dourine. 152
 —, Infektion mit Trypanosoma frobenius. 115
 —, Inhalationstuberkulose, experimentelle. 424—426
 —, Jodüberempfindlichkeit. 659
 —, Kopfhalter. 665
 —, Kurloffsche Körper. 563, 564
 —, Leishmania-Donovani-Infektion. 122
 —, Oidiomykose. 508, 509
 —, Oidiomykoseimmunität. 509
 —, Peptonshock. 361
 —, Pestinfektionsversuche. 304
 —, Pestübertragung auf dieselb. 297
 —, Rotz. 598
 —, Schizotrypanum Cruzi-Infektion. 107
 —, Streptokokkeninfektion. 163
 —, Tetanus. 603
 —, Trypanosomiasis. 105, 110, 115, 141, 148, 149, 151
 —, Tuberkulinreaktion. 434
 —, Tuberkulose. 424—426, 441
 —, —, Immunisierungsversuche. 441, 442
 —, junge, Tuberkulosedisposition. 426
 —, Typhusinfektion. 284
 —, —, intraperitoneale. 263
 —, Überempfindlichkeit gegenüber Tuberkulin. 434
 —, Überempfindlichkeit gegenüber Tuberkuloprotein. 60, 61

- Meerschweinchen, Wirkung von Botulinustoxin. 647
 —, Wirkung von Immunserum. 663
 —, Wirkung von Proteosen. 380
 —, Wirkung von Salvarsan. 380
 —, Wut. 599
 Meistagminreaktion und Epiphaninreaktion. 380
 — und Geschwülste, maligne. 522
 — bei Maltafieber. 318
 — und Narkose. 669
 — und Organextrakte. 522
 Meningismus bei Infektionskrankheiten. 387
 Meningitis bei Infektionskrankheiten. 387
 — der Pferde durch *Bothriomycespilze*. 586
 Meningococcus, Wirkung von Antiformin. 413
 Mensch, Biochemie, Handbuch. 385
 —, Infektionskrankheiten. 385
 Menstruation und Tuberkulose. 14
 — und Vaccination. 355
 Menstruationsfieber bei Tuberkulose. 14
 Menthol-Tinktur zur Behandlung der Mückenstiche. 573
 Mermithiden (Wasser), Beschreibung. 546
 Mesenterialdrüsen, *Bac. tuberculosis* in denselben. 421
 Metallbeizerei, Bildung nitroser Gase und Schutzeinrichtung. 405
 Metastasierung bei Karzinom. 525
 Metastriata, Systematik. 185
 Methämoglobinämie bei Rattenseuche. 270
 Methylenblau zur Behandlung der Pferdetrypanosomiasis. 142
 — zur Behandlung der Rindertrypanosomiasis. 142, 143
 — Salbe zur Behandlung der Orientbeule. 154
 Methylguanidin, Giftigkeit. 662
 —, Vorkommen im Harn. 662
 Methyltellurid s. a. *Kalium telluricum*. 92
 Mexiko, *Heloderma suspectum*. 84
Micrococcus catarrhalis, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 — *melitensis* s. a. Maltafieber. 307
 — —, Agglutination. 306, 307, 334
 — —, Anaphylatoxingewinnung. 318
 — —, Eiterung durch denselb. 308
 — —, Infektion bei Kaninchen. 308
 — —, Nachweis. 307
 — —, Verbreitung durch Schafe. 305
 Erste Abt. Refer. Bd. 52. No. 22/26.
Micrococcus catarrhalis, Verbreitung durch Ziegen. 305
 — —, Vorkommen im Harn. 305
 — —, Vorkommen in der Milch. 305
 — —, Wirkung von Antiformin. 413
 — *tetragenus*, Agglutination. 334
 — —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
Microfilaria s. a. *Filaria* und Filariasis.
 — *nocturna*, Biologie, Morphologie etc. 556
 — —, Vorkommen in Japan. 556
 Mikrobiologie, Lehrbuch. 385
 Mikroorganismen, Kultur. 385
 —, Morphologie. 385
 Mikrosporidien bei Fliegen. 117
 — bei Fischen. 567
 — und Trypanosomen. 117
 Milben s. a. *Acarus*, *Dermatophagus*, *Sarcoptes* usw.
 — bei Eidechsen. 566
 Milch, Anaphylaktin. 668
 —, Anaphylaktogen. 668
 —, Antikörper in derselb. 401
 —, Arsen in derselb. nach Salvarsaninjektion. 213–215
 —, *Bac. abortus* in derselb. 589
 —, *Bac. tuberculosis* in derselb. 20
 —, *Bac. tuberculosis*-Ausscheidung, diagnost. Bedeutung. 20, 21
 — Bakterien und Darmbakterien, Antagonismus. 413
 —, Bakterien in derselb. 20, 21, 261, 305, 385, 402, 413, 451, 589
 —, Bakterien, neue, in derselb. 402
 —, Bakteriologie. 385
 —, Biologie. 401, 402, 667, 668
 — Fermente s. a. Enzyme, Milch.
 — —, Wirkung auf Bakterien. 282
 —, Frauen-, Wirkung auf die Laktation. 402
 —, Hämolyse. 653
 —, Haptine in derselb. 402
 —, Immun-. 402
 —, Immunkörper in derselb. 402
 — Infusion bei Maul- und Klauenseuche. 602, 603
 —, Kinderernährung in den Tropen. 387
 —, Kolostral-, Ambozeptor, hämolytischer in derselb. 653
 —, —, hämolytische Probe. 653
 —, Komplementbindung. 668
 —, Komplementgehalt. 653

- Milch, Komplementstoffe in derselb. 402
 —, Kuh-, Wirkung auf die Laktation. 402
 —, Mastitis-, hämolytische Probe. 653
 —, *Micrococcus melitensis* in derselb. 305
 —, Mutter-, Arsen in derselb. nach Salvarsanbehandlung. 213
 —, —, Maltafieber, Übertragung durch dieselb. 307
 —, Pasteurisierung. 444
 —, Präzipitation. 668
 —, saure, Verwendung, therapeutische. 413
 —, Schutzkraft. 402
 —, Streptokokken in derselb. 451
 — — —, Pathogenität. 451
 — — —, Virulenz. 451
 — — —, Wirkung, hämolyt. 451
 —, Tonsillitis septica, Verbreitung durch dieselb. 164, 165
 —, Typhusverbreitung. 261
 —, Überempfindlichkeit. 667, 668
 —, Untersuchungen, biologische mittels anaphylaktischer Methode. 667, 668
 —, Verbreitung von Infektionskrankheiten. 261
 —, Wirkung von Bakterien. 271
 —, Wirkung von *Vibrio cholerae*. 291
 —, Wirkung von Yoghurtbakterien. 605
 —, Yoghurt- zur Behandlung der Kälberruhr. 605
 —, Ziegen-, Maltafieber, Übertragung durch dieselb. 306—308
 Milcheiweißkörper, Differenzierung, anaphylaktische. 667, 668
 Milchwirtschaft, Arbeiten aus dem Gebiet derselb., 1910. 592
 Milchzucker zur Behandlung der Dysenterie. 413
 Milchzuckergalle zum Bakteriennachweis und Differenzierung. 281
 Miliartuberkulose durch *Typus bovinus* verurs. 420
 Millonsche Reaktion. 367
 Milz-Anämie der Kinder in Sizilien. 119
 —, Antikörperbildung in derselb. 323
 —, Antikörper, trypanolytische. 149
 —, *Bac. subtilis* in derselb. 497
 —, Bakterien in derselb. 266, 497
 —, rote Blutkörperchen, Zerstörung in derselb. 388, 389
 —, Echinokokkencysten in derselb. 555
 —, Erythrophagen in derselb. 389
 Milz-Extrakt, hämolytische Wirkung. 349
 —, *Haemogregarina canis*, Schizogonie in derselb. 121
 —-Implantation und Antikörperbildung. 528
 —, *Leishmania*-Parasiten in derselb. 122
 —-Saft, *Leishman-Donovansche* Körperchen in demselb. 154
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Parasiten in derselb. 139
 —, Schwellung bei Malaria. 98, 99, 139
 —-Substanz, Wirkung, autohämolytische. 654
 —, *Toxoplasma canis* in derselb. 132
 —, Trypanosomen in derselb. 111, 623
 —, Tuberkulose. 389
 —, Übertragung des Ostküstenfiebers durch dieselb. 131
 —, Veränderungen bei Tuberkulose. 389
 —, Wirkung, autohämolytische Wirkung. 349
 Milzbrand s. a. *Bac. anthracis*.
 —. 169, 370, 563, 577—579, 596—598, 642
 —, äußerer, Klinik und Therapie. 597
 — — — — — 598
 —-Anaphylatoxin. 370
 —, Behandlung mit Karbolsäure. 598
 —, Behandlung mit Salvarsan. 577
 —, Behandlung mit Serum. 598
 —, Blutuntersuchungen. 577
 —-Infektion und Dasselbeulen. 563
 —-Karbunkel, Behandlung. 169
 —, Serum, präzipitierendes, Herstellung. 596
 —, Thermopräzipitinmethode. 596
 —, Überempfindlichkeit 370, 598
 —, Übertragung auf Schweine. 578, 579
 —, Vaccination. 642
 Milzruptur der Rinder s. a. Piroplasmose.
 — — — — — 127, 129, 612
 — und Malaria der Rinder. 128, 129
 — der Rinder, Piroplasmen bei derselb. 128
 Miracidien von *Schistosoma haematobium*. 569
 Mittelohreiterung s. Otitis media.
 Moeller-Barlowsche Krankheit, Ätiologie. 387
 — — — — — und Skorbut, Beziehungen. 387
 — — — — —, Vorkommen in China. 387
 Molkereipraxis, Arbeiten aus dem Gebiet derselb., 1910. 592

- Molluscum contagiosum, durch Sporozoen verura. 494
 Montana, Gid (Schaffkrankheit). 572
 Monticellidae n. fam., Beschreibung. 552
 Morbus Addisonii, Behandlung mit Tuberkulin. 440
 Morphinum-Aggressin. 646
 — zur Behandlung der Cholera. 314
 —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 Mortalität bei Diphtherie. 225
 Moskau, Diphtherie. 225
 Moskito s. a. Mücken, Celia etc.
 Moskitoschutz bei Malaria. 137
 Muchsche Granula s. Granula, Muchsche.
 — — s. Tuberkulose, Bac. tuberculosis und Granula, Muchsche.
 Much-Holzmannsche Reaktion. 666
 Muchsche Stäbchen s. Granula, Muchsche.
 Mücken s. a. Culex etc.
 —, afrikanische, Bestimmungstabellen.
 —, —, Biologie etc. 80, 81
 —, Bekämpfung. 97, 134, 573, 574, 610
 —, Bekämpfung durch Ausräucherung 573, 610
 —, Bekämpfung durch Ausspritzungsverfahren. 573, 610
 —, Bekämpfung und Malaria. 616
 —, Filariasis, Übertragung durch dieselb. 133
 —, Klassifikation. 98
 —, Konservierung. 98
 —, Krankheitsüberträger. 134
 —, Malaria, Verbreitung durch dieselb. 97, 98
 —, Pappataci, Beschreibung. 82
 —, Pferdesterbeübertragung. 79
 —, Sammeln. 98
 —, Schutzmaßregeln gegen dieselb. 82
 —, Spirochäten bei denselb. 562
 —, Syphilisübertragung durch dieselb. 562
 —, Trypanosomenentwicklung im Darm derselb. 113
 —, Vernichtungsapparat. 615
 —, Vorkommen in Afrika. 82
 —, Vorkommen in Indien. 98, 133
 —, Wirkung von Formalin. 82
 —, Wirkung von Kalium telluricum. 92
 —, Züchtungsversuche. 79
 —-Gift s. a. Culicin.
 — —, Wirkung, hämolytische. 561
 — —, Wirkung von Lezithin. 561, 562
 Mücken-Gift, Wirkung von Röntgenstrahlen. 561
 — —, Wirkung von Sonnenlicht. 561
 Mückenstiche, Immunisierung. 562
 —, Verhütung und Behandlung. 572, 573
 Mumien, ägyptische, Tuberkulose bei denselb. 15
 —, Arterienverkalkung bei denselb. 403
 —, Atheromatose bei denselb. 403
 Mund, Spirochäten in demselb. 70
 —, Treponema macrodentium in demselb. 70
 —, Treponema microdentium in demselb. 70
 Mundphlegmone, Behandlung mit Deutschmann-Serum. 463
 Mundschleimhaut, Bac. pestis in derselb. 299
 —, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan. 212
 Mundspeichel, Poliomyelitis acuta, Verbreitung durch denselb. 241
 Murrina der Pferde s. a. Trypanosomiasis. 108
 Musca s. a. Fliegen.
 — domestica. s. a. Fliegen. 117, 270
 Muscheln, Spirochäten in denselb. 68
 Museen, Tuberkulose-. 35
 Muskel, Herz-, toxische Entzündung bei Diphtherie. 225
 —, Nukleasegehalt. 398
 —-Tuberkulose s. Tuberkulose, Muskel-.
 Muskelatrophie, spinale, progressive. 241
 Muskelbrei, Wirkung auf Trypanosomen. 146
 Muskelschwäche durch nitrose Gase. 406
 Muskelstarre bei Überempfindlichkeit. 363
 Mycetoma pedis s. a. Madurafuß, Streptothrix Madurae. 77
 Myeloblastenleukämie. 514, 515
 Myeloblasten-Leukozytose. 515
 Myiasis ocularis, Vorkommen in Italien. 66
 Mykosen, Kutanreaktion. 501
 Mykosis mit Körnerbildung. 490
 — der Lungen. 490
 — durch Staphylokokken, Vaccination. 354
 Myokarditis bei Diphtherie, Verlauf und patholog. Anatomie. 251
 — bei Diphtherie, Serumbehandlung. 251

- Nabelblut, Wirkung auf Embryonalzellen. 521
- Nabeileitung und Diphtherie. 243
- Nachgeburt, *Bacillus abortus* in derselb. 589
- Nacton, Bubonenpest. 300
- Nährböden zur Amöbenkultur. 76
- zur Choleradiagnose, Herstellung. 309, 310
- , Eiereiweiß-, Bakterienvermehrung. 394
- , eiweißfreie zur Kultur des *Bac. tuberculosis*. 424
- , Kalk-, Bakterienwachstum. 393
- , Laktosegalle- zum Nachweis von gasbildenden Bakterien. 281
- , Strychnin- zur Bakterienkultur. 393
- zur Trypanosomenkultur. 99, 100
- , Verhalten der Spirochäten in denselb. 196
- Nährlösungen, künstliche, Sauerstoffzehrung durch *Bac. fluorescens*. 399
- , künstliche, Sauerstoffzehrung durch *Bacterium coli*. 399
- Nährsalze, Mangel, Moeller-Barlowsche Krankheit, Ursache derselb. 387
- Naftalan zur Behandlung der Mückenstiche. 573
- Nagana s. a. Trypanosomiasis.
- der Kaninchen. 109, 110
- der Mäuse, Chininbehandlung. 611
- , Überempfindlichkeit gegen Pferdeserum. 110
- Übertragung auf Ratten. 112
- -Infektion, Wirkung von Natrium salicylicum. 611
- —, Wirkung von Salol. 611
- -Trypanosomen, Anaphylatoxinbildung. 658
- Nagetiere, pestartige Erkrankung. 305
- Nahrungsmittel und Bakterien. 385
- , Bakterien in denselb. 267—269
- , Übertragung von Amöben. 75
- , Infektionskrankheiten, Verbreitung durch dieselb. 164, 165
- Narkose und Meiostagminreaktion. 669
- Nase, Diphtherie. 243
- Nasenscheidewand-Tuberkulose der Rinder. 428, 429
- Nasenschleim, *Bac. leprae* in denselb. 482
- Nasen-Vorhof und Lupusbekämpfung. 50
- Nastin, Antigeneigenschaften. 502
- zur Behandlung der Lepra. 501, 502
- , Fettantikörperbildung durch dasselb. 502
- Nastin, Herstellung. 501, 502
- Natriumantimonyltartrat zur Behandlung der Schlafkrankheit. 151
- Natrium bicarbonicum zur Behandlung von Vergiftung mit nitrosen Gasen. 405
- Natriumbromat, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
- Natrium cacodylicum zur Behandlung der Syphilis. 222
- , chondroitinschwefelsaures zur Karzinombehandlung. 524, 525
- Natriumdichromat zur Behandlung der Pestleichen. 317
- zur Rattenvertilgung bei Pest. 317
- Natriumhydrosulfit zur Kultur anaërober Bakterien. 407
- Natriumhydroxyd, Wirkung auf Bakterien. 414
- Natrium hypochlorosum, Wirkung auf Bakterien. 413
- salicylicum, Wirkung auf Nagana-trypanosomen. 611
- taurocholicum, Wirkung auf Pferdesterbe-Virus. 78, 79
- —, Wirkung auf Trypanosomen. 146
- Natron, ölsaures, hämolytische Wirkung. 339
- Natronlauge, Wirkung, hämolytische. 339, 414
- , Wirkung auf das Komplement. 414
- , Wirkung auf Komplement, hämolytisches. 337
- , Wirkung auf Serumeiweiß. 414
- Nebennieren, Autolyse. 655
- , Funktion. 355
- , Nukleasegehalt. 398
- , Veränderungen bei Diphtherie. 227
- , Wirkung der Schilddrüse. 355
- Zellen, Wirkung von Diphtherietoxin. 227
- Neger, Schwarzwasserfieber bei denselb. 99
- Negria canis bei Hundestaupe. 593
- Negrische Körperchen s. Körperchen, Negrische.
- Nekrose durch Diphtherietoxin verursa. 254
- , Haut- durch Antigen. 363
- Nematocera, Beschreibung. 545, 546
- Nematoden. 545, 546, 555—558
- bei Dromedaren. 558
- bei Eseln. 558
- in den Hoden. 557
- bei Hunden. 558

- Nematoden in den Lungen. 557
 -- bei Vögeln. 548, 558, 559
 --, Vorkommen in Algier. 558
 --, Vorkommen im Wasser. 546
 Nematodirus digitatus, system. Stellung. 557
 -- filicollis, system. Stellung. 557
 -- fordi, system. Stellung. 557
 -- genus Ransom. 557
 -- hopkeni, system. Stellung. 557
 -- roscidus, system. Stellung. 557
 -- spathiger, system. Stellung. 557
 -- weinbergi, system. Stellung. 557
 Neocellia christyi, Beschreibung. 82
 -- fowleri n. sp., Beschreibung. 188
 Nephritis, Bact. coli, Ursache derselb. 270
 -- durch Diphtherietoxin. 333
 --, eitrige, durch Bact. coli verurs. 453, 454
 -- durch Mallein. 333
 -- bei Scharlach. 280
 -- durch Tuberkulin. 333
 Nerven-Erkrankungen, syphilogene, Komplementbindung (Wassermann) bei denselb. 201
 Nervenkrankheiten, familiäre, serologische Untersuchungen bei denselb. 201
 Nerven-Krankheiten, Liquor cerebrospinalis und Komplementbindung (Wassermann) bei denselb. 201
 --- nach Salvarsanbehandlung der Syphilis. 216, 217
 --- und Syphilis, serologische Untersuchungen. 201
 ---, syphilitische, Behandlung mit Salvarsan. 207, 211
 --Reizung durch nitrose Gase. 405
 --Substanz, Diphtherietoxinbindung. 647
 ---, Fixation von Tetanus-Toxin. 648
 ---, Neutralisation von Diphtherie-Toxin. 647, 648
 ---, Neutralisation von Tetanus-Toxin. 647, 648
 Nervensystem, Wirkung von luetischen Harnalkaloiden. 195
 --, Wirkung von Quecksilber. 216, 217
 --, Wirkung von Salvarsan. 216, 217
 Nervus opticus, Wirkung von Salvarsan. 218, 219
 -- vagus, Durchschneidung und anaphylaktischer Anfall. 662
 Netz, Tuberkulose desselb. beim Rinde. 19
 Netzhaut, Tuberkulose. 39
 Neukaledonien, Schlafkrankheit. 108
 Neurin, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 438
 --Tuberkulin s. Tuberkulin, Neurin-
 Neuritis optica durch Salvarsan verurs. 218
 Neuroretinitis nach Salvarsanbehandlung der Syphilis. 208
 Neurorezidive bei Syphilis, Komplementbindung (Wassermann). 217
 -- bei Syphilis nach Quecksilberbehandlung. 216, 217
 -- bei Syphilis nach Salvarsanbehandlung. 207, 208, 216, 217
 Neuroryctes hydrophobiae bei Hundestaube. 598
 Nieren-Abseß, Ätiologie. 460
 --, experimenteller bei Kaninchen. 165
 --, Autolyse. 655
 --, Bacillus coli in denselb. 588
 --, Bacillus necrosis in denselb. 588
 --, Echinokokkencysten in denselb. 555
 --Eiterung. 453, 454
 --, Entzündung s. Nephritis.
 --Fettkapsel, Eiterung, metastatische in denselb. 460
 --Implantation und Antikörperbildung. 528
 --Infektion, pyogene, Ätiologie, Diagnose etc. 164
 --, Nukleasegehalt. 398
 --, Reizung bei Diphtherie. 227
 --, Streptokokken in denselb. 588
 --Tuberkulose s. a. Tuberkulose, Nieren-
 --, Tuberkulose. 27, 28
 --Tuberkulose, Antigenreaktion. 80
 ---, Behandlung, operative. 32, 40
 ---, Chemotherapie. 40
 ---, Diagnose mittels operativer Freilegung. 32
 ---, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 38
 --, Veränderungen bei Scharlach. 290
 --, Wirkung von Hämoglobin. 619
 --, Wirkung von hämolytischem Immunsérum. 333
 --, Wirkung von nephrotoxischem Immunsérum. 333
 Nigeria, Pferdesterbe. 81
 --, Trypanosomiasis. 116
 Nitrate, Wirkung von Bac. dysenteriae. 273

- Nitrite, Reduktion durch *Bac. dysenteriae*. 273
 Nitroindolreaktion des *Vibrio cholerae*. 312
 Nomenklatur der Parasiten. 545
 — der Syphilis. 207
 Nonylsäure, hämolytische Wirkung. 348
 Notschlachtung, Fleischbeschau, bakteriologische. 590, 591
 Novojodin zur Behandlung von Wunden, Abszessen etc. 170
 — zur Desinfektion. 170
 — zur Tuberkulosebehandlung. 52, 53
 —, Wirkung auf Bakterien. 170
 Nuklease in Organen, Nachweis, post-mortaler. 398
 —, Vorkommen in Organen. 397, 398
 —, Wirkung, enzymatische. 332
 Nukleinsäure, enzymatische Zersetzung, Temperatureinfluß auf dieselbe. 331
 —, fermentative Spaltung bei Organautolyse. 397, 398
 —, Wirkung von Serum-Nuklease. 332
 Nyassaland, Trypanosomiasis. 104

 Oberflächenspannung des Serums und Narkose. 669
Octosporea muscae domesticae, Entwicklungszyklus. 117
 Oedem der Gewebe bei Autolyse. 655
 — bei Überempfindlichkeit. 361
 — der Unterhaut bei Filariasis. 557
 —, malignes, Ätiologie. 584, 585
 Oel, Wirkung auf Tiere. 171, 172
 Oelinjektionen, Fettembolie der Lungen durch dieselb. 172
 —, Peritonitis durch dieselb. 171, 172
 Oelsäure, hämolytische Wirkung. 348
 Oestreich, Tuberkulosebekämpfung. 34—
 37
 Ohr, Impfpustel in demselb. 507
 —, Mittel-, Diphtherie. 243
 Ohrspeicheldrüse s. Parotis.
 Oidiomykose, Anatomie, patholog. 508, 509
 —, Behandlung mit Oidiumpilzextrakt. 509
 —, Immunisierung. 509
 — der Meerschweinchen. 508, 509
 Oidium, Vorkommen im Gehirn. 492
 Oleum caryophyllorum zur Prophylaxe gegen Mückenstiche. 572, 573
 — hauri, Wirkung auf Insekten. 92

 Oligozythämie bei Maltafieber. 308
Onchocerca gibsoni, Biologie, Morphologie etc. 549
 — volvulus, Absceßbildung, Ursache desselb. 549
 — —, Morphologie. 549
 Oochoristica, Beschreibung. 551
 Ookineten, Bildung. 614
Oospora pulmonalis, Bronchitis, Ursache derselb. 490
Ophiotaenia n. g., Beschreibung. 552
 — *grandis n. sp.*, Beschreibung. 552
 — *perspicua n. sp.*, Beschreibung. 552
 Ophthalmie, sympathische, Ätiologie. 498
 —, —, Bakterienfermente verursa. 498
 —, —, enzymatische Ursache. 498
 —, —, Histologie. 498
 —, —, Theorie, mykotische. 498
 —, — und Uveitis, anaphylaktische. 498
 Opsonine s. a. Phagozytose.
 —. 166, 252, 354, 364, 606, 645
 —, Index, Bestimmung. 354
 —, Index des Diphtherieserums. 354
 — und Komplement, Identität. 364
 — und Peptonvergiftung. 364
 — bei Pneumonie. 166
 — im Serum. 252, 364
 Opsonine, Vermehrung bei *Pyocyaneus*-Infektion. 645
 — und Überempfindlichkeit. 364
 —, Wirkung bei Diphtherie. 252
 — im Yoghurtserum. 606
 Opsonogen zur Behandlung der Akne. 355, 507
 — zur Behandlung der Furunkulose. 355
 — zur Behandlung von Staphylomykosen. 354, 355
 — zur Behandlung von Sykosis coccogenes. 355
 Orchitis bei Filariasis. 556
 Orel, Vogelparasiten. 548
 Organ-Autolyse, fermentative Spaltung der Nukleinsäure. 397, 398
 — — —, Hemmung durch Serum Tuberkulöser. 441
 — — —, Wirkung von Diphtherietoxin. 253
 Organe, alexinbindende und Schilddrüse. 355
 —, arteigene, Überempfindlichkeit gegenüber denselb. 831
 —-Extrakte, Entgiftung. 328
 — — —, Giftigkeit. 327, 328

- Organ-Extrakte, Giftigkeit, Immunisierung. 377, 378
 ---, —, Wirkung von Serum. 328
 ---, Giftspaltung aus Antigen. 363
 ---, hämolytische, Seifengehalt. 347
 ---, — u. Seifenzusatz. 347
 ---, —, Wirkung durch Toxolexithide. 347
 ---, —, Wirkungsweise. 347
 --- und Hirudin, Antagonismus. 656
 ---, Immunisierung. 656
 --- und Meistagminreaktion. 522
 ---, Toxizität. 656
 ---, Wirkung von Oxalatplasma. 327
 ---, Wirkung von Serum. 328
 Organe, Kobragiftaktivierung. 334
 —, lymphatische, Gifte in denselb. 328
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Nuklease-Nachweis, postmortaler. 398
 — seruminjizierter Tiere, Überempfindlichkeit gegenüber denselb. 528
 —, tuberkulöse, Giftwirkung. 371
 Organgifte, Herstellung. 328
 —, Immunisierung gegen dieselb. 328
 Organ-Implantation, Antikörperbildung. 528
 Organotherapie. 641
 Organ-Veränderungen bei der Autolyse. 655
 --- bei Protozoenkrankheiten. 627
 --- bei Trypanosomiasis. 627
 Organwirkung auf Trypanosomen. 146
 Organzellen, Ambozeptoravidität. 652
 —, Wirkung von fötalem Serum. 521
 —, Wirkung von Retroplazentars serum. 521
 Orientbeule s. a. Boschyaws.
 —, Ätiologie, patholog. Anatomie etc. 120, 630
 —, Behandlung, chirurgische. 630
 —, Behandlung mit Methylenblausalbe. 154
 —, Behandlung mit Salvarsan. 153
 —, Diplokokken bei derselb. 630
 —, Erreger, Kultur. 629, 630
 —, Heleosoma tropicum. 630
 —, Immunität. 629
 — und Kala-azar, Antagonismus. 124
 — und Kala-azar, Beziehungen. 629, 630
 — durch Leishmania tropica verursa. 120, 121
 — und Lymphgefäß-System. 121, 122
 —, Staphylokokken bei derselb. 630
 Organzellen, Streptokokken bei derselb. 630
 —, Studien, experimentelle. 629, 630
 —, Symptomatologie. 124, 630
 —, Übertragungsversuche. 630
 —, Verbreitung durch Fliegen. 124, 125
 —, Vorkommen in Anatolien. 630
 —, Vorkommen in Bagdad. 120, 121
 —, Vorkommen in Italien. 66
 —, Vorkommen in Rio de Janeiro. 121
 —, Vorkommen im Sudan. 65
 —, Wrightsche Körperchen. 630
 Ornithodoros moubata, Kopulation. 135
 — —, Verbreitung in Afrika. 71
 Orthochinoide Substanzen s. Akridin.
 Orthodiagraphie, Herz- bei Tuberkulose. 420
 Osteomyelitis, Behandlung mit Salvarsan. 412
 Ostküstenfieber der Rinder, Übertragung durch Blut. 131
 — — — Übertragung durch Lymphdrüsen. 131
 — — — Übertragung durch Milz. 131
 — — — Übertragung durch Zecken. 131
 Otitis media. 492
 Ovarial-Cysten, Bac. typhi in denselben. 262
 Oxalatplasma, Wirkung auf Organextrakte. 327
 Oxazin, Wirkung auf Trypanosomen. 143
 Oxyuris vermicularis, Bedeutg. für die Entstehung der Peritonitis purulenta ascendens. 164
 Pallidin, Wirkung bei Syphilis. 197
 Palmitinsäure, hämolytische Wirkung. 348
 Panama, Trypanosomiasis der Pferde. 108
 —, Trypanosomiasis der Maultiere. 108
 Pangonia, Tsetseübertragung. 107
 Pankreasantitrypsin, Thermoresistenz. 329
 Pankreas, Autolyse. 655
 —, Hämolysingehalt. 347
 —, Nukleasegehalt. 398
 Pankreastrypsin, Wirkung von Serum. 329
 Pankreas-Tuberkulose, experimentelle. 427
 --- der Rinder. 429
 Pancreatitis syphilitica, Behandlung mit Salvarsan. 212
 Papayotin und Anaphylaxie. 367
 Pappataciefieber, Vorkommen in Italien. 66, 631

- Pappataciefieber, Vorkommen auf Malta. 82
 Pappataci-Mücken, Beschreibung. 82
 Paraffin-Krebs. 523, 524
 Paraffinschnitte, Färbung. 611, 612
 Parafuchsinfestigkeit der Trypanosomen. 147
 Paragonimiasis, Vorkommen auf Formosa. 298
 Paralyse, Behandlung mit Jodkalium. 212
 —, Behandlung mit Quecksilber. 212
 —, Behandlung mit Salvarsan. 207, 212
 — der Iris nach Salvarsan. 202
 —, Komplementbindung (Wassermann). 200
 —, Landrysche und Malaria. 618
 — der Schafe. 626
 Parasiten, Blut-, Biologie. 614
 —, — bei Eidechsen. 566, 567
 —, — bei Malaria. 98
 —, — beim Maulwurf. 627
 —, — bei Rindern. 124—127
 —, — bei Schildkröten. 566
 —, — bei Schlangen. 567
 —, — bei Vögeln. 112, 113, 139, 566, 614
 —, Darm-. 548
 —, Endo- der Vögel. 548
 — bei Fliegen. 117
 — bei Haustieren. 545
 —, Krankheitsursache. 545, 546
 —, Leishmania-, Beschreibung. 119
 —, Malaria-, Wirkung von Salvarsan. 609
 —, Nomenklatur. 545
 —, Pflanzen-. 565
 —, Tier-, Heilmittel gegen dieselb. 568
 —, tierische, Vorkommen in Fäces. 547
 —, Untersuchung. 546
 — — bei Einwanderern in Amerika. 547
 —, Wurm-, Vorkommen in Saipan. 74
 Parasitismus, Begriffserklärung. 545
 Parasitologie der Haustiere. 545
 Paratyphus s. a. Bac. paratyphi.
 —, Affen-Infektion. 283
 —, Bekämpfung. 268
 —, Diagnose mittels Agglutination. 268
 —, Epidemiologie. 386
 — und Fleischvergiftung. 268
 — bei Kindern. 276
 —, Prophylaxe. 268
 — bei Rindern. 584
 —, Vorkommen in Alexandria. 386
 —, Vorkommen in Tsingtau. 275
 Parotis, Tuberkulose. 14, 15
 Parotis und Tumoren, Beziehungen. 516
 Pasteur-Institut, Java, Jahresbericht 1909. 504, 505
 Pediculitis capitis, Hauterkrankung bei derselb. 561
 Pedikulose und Impetigo. 488
 Pellagra-ähnliche Erkrankungen der Hühner. 485
 Pellagra, Ätiologie. 87, 484, 485
 —, Blutuntersuchungen. 485
 —, Epidemiologie. 484, 485
 —, Lichtwirkung. 485
 —, Vorkommen in Barbados. 484
 —, Vorkommen in Kentucky. 484
 —, Vorkommen in Pennsylvanien. 484
 —, Vorkommen in Texas. 484, 485
 Pemphigus contagiosus, Vorkommen in Burma. 488
 Pennsylvanien, Pellagra. 484
 —, Tuberkulosebekämpfung. 37
 Pepsin und Anaphylaxie. 367
 —-Verdauung, Wirkung von Serum. 329
 Pepton (Witte). 359, 361
 —, Abbau durch Diphtherie-Antitoxin. 331
 —, Abbau durch Diphtherie-Toxin. 330
 —, Abbau durch Serum. 330, 331
 —, Abbau durch Toxine. 330
 —, Hämolysehemmung. 344
 — und Überempfindlichkeit, Beziehungen. 359, 361, 362
 —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 657
 —, Vergiftung und Opsonin. 364
 —, Wirkung bei Cobragift-Vitellin-Intoxikation. 347
 —, Wirkung auf die Lungen. 362
 —, Wirkung von Serum. 330, 331
 —, Wirkung auf Typhusanaphylatoxin. 656
 Peptonambozeptoren und Antituberkuline. 439
 Peptonblut, Wirkung von Serum und Gewebsextrakten. 648
 Peptonshock und anaphylaktischer Shock. 361
 Pepton-Immunität der Hunde. 649
 — — der Kaninchen. 649
 —-Intoxikation beim Hunde. 657
 — —, Wirkung auf die Serumhämolyse. 657
 — -Leber, Wirkung auf die Blutgerinnung. 649

- Peptotoxin. 370, 656
 Peripneumonie der Rinder, Ätiologie. 589
 — — — durch *Coccobacillus mycoides*
 peripneumoniae. 590
 Periproktitis, Behandlung mit Salvarsan.
 411
 Peritonealflüssigkeit, Serumaktivierung.
 346
 Peritonealtuberkulose s. Tuberkulose,
 Bauchfell.
 Peritoneum, Antikörpergehalt nach An-
 tigeneinverleibung. 322
 —, Echinokokkencysten in demselb. 555
 —, Wirkung auf hämolytisches Serum.
 346
 Peritonitis, Bakterien-Resorption bei der-
 selb. 172
 —, Bedeutung, biologische. 461
 —, Behandlung, biologische. 171
 —, Behandlung mit Zuckerlösung. 461,
 462
 —, experimentelle. 172
 — durch Ölinjektionen verurs. 171, 172
 — puerperalis, Ätiologie. 463
 — —, Behandlung mit Kochsalz. 462
 — —, Behandlung, operative. 462
 — —, Kampferöleingießungen. 462
 — —, Selbstinfektion. 463
 — purulenta ascendens, Ätiologie, Be-
 handlung etc. 164
 —, Vaccination. 461
 Perityphlo-Hepatitis s. Blackhead der
 Truthühner.
 Perlaucht s. Tuberkulose.
 Pest s. a. Bac. pestis.
 —, Ätiologie. 298
 —, Antipestserum, Wirkung, antitoxische.
 316
 —-artige Erkrankung durch *Bacterium*
 tularense verurs. 305
 — — — der Nagetiere. 305
 — — — der Schafe. 305
 Pest, Augen-, Vorkommen auf Formosa. 298
 —, Ausbreitungsweg. 298, 300, 301
 —, Behandlung mit Serum. 298, 315—
 317, 615
 —, Bekämpfung. 298, 300, 615, 616
 —, Bubonen-. 301
 —, —, Ätiologie. 304
 —, —, *Citellus beecheyi*, Ursache der-
 selb. 305
 —, —, Vorkommen auf Formosa. 298
 Pest, Darm-, Vorkommen auf Formosa. 298
 — der Einhufer s. a. Pferdesterbe. 79
 —, Epidemiologie. 296—300, 302—304,
 615, 616
 —, Pferde, Immunisierung. 316
 —, Immunisierung. 315, 316, 616
 —, Immunität. 303
 —, Infektionsmodus. 299, 304
 —, Inkubationsdauer. 298
 — bei Kaninchen. 300
 Pestkarbunkel, Vorkommen auf Formosa.
 Pest der Katzen. 299
 —-Leichen, Bac. pestis, Lebensdauer in
 derselb. 301
 — — —, Behandlung mit Natriumdichromat.
 317
 — — —, Vernichtung. 301
 Pest, Lungen-, Ätiologie. 304
 —, —, Bakteriämie. 304
 —, —, Diagnose und Prognose. 304
 —, —, Geschichte. 304
 —, —, Infektionsweg. 303
 —, — in Ostasien. 614, 615
 —, —, Prädisposition. 303
 —, —, Übertragung durch Staub. 303
 —, —, Vorkommen auf Formosa. 298
 Pest-Material, Übertragung auf Tiere. 302
 —, Mortalität auf Formosa. 298
 — bei Nagetieren. 299
 Pestpneumonie. 301
 Pest, Prophylaxe. 300
 — der Ratten s. a. Rattenpest.
 — — —. 299
 Pest, Rattenbekämpfung durch Natrium-
 dichromat. 317
 — und Rattenflöhe. 300, 302, 303
 —, Ratten-, Immunisierung. 316
 —, Schutzmasken. 303
 —, Schutzimpfung. 298, 301
 Pestseptikämie. 300
 Pest, Symptomatologie. 298
 — bei Tarabaganen. 304
 —, Toxämie bei derselb. 298, 299
 —, Tröpfcheninfektion. 304, 615
 —, Überempfindlichkeit. 369
 —, Übertragung durch den Atem. 301
 —, Übertragung durch Husten. 304
 —, Übertragung auf Meerschweinchen.
 297
 —, Übertragung durch den Tarabagan.
 298
 —, Übertragungsversuche. 297
 —, Vaccination. 616

- Pest, Verbreitung durch Enten, wilde. 616
 —, Verbreitung durch Kleider. 301
 —, Verbreitung durch Leichen. 301
 —, Verbreitung durch Ratten. 300, 303
 —, Verbreitung durch Rattenflöhe. 297, 616
 —, Verbreitung durch Teppiche. 301
 —, Verbreitung durch Unsauberkeit. 301
 —, Vorkommen in Ägypten. 301
 —, Vorkommen in Charbin. 301, 303
 —, Vorkommen in China. 298
 —, Vorkommen in East Suffolk. 300
 —, Vorkommen auf Formosa. 296, 297
 —, Vorkommen in Indien. 616
 —, Vorkommen in den Kirgisensteppen. 302
 —, Vorkommen in der Mandschurei. 298, 301, 303
 —, Vorkommen in Punjab. 300
 — und Winterschlaf der Rattenflöhe. 308
 Petersburg, Cholera. 292
 Petroleum zur Mückenbekämpfung. 573, 574, 610
 Pfauen, Colibacillose. 583
 Pfeile, Vergiftung durch Käfergift. 84
 Pfeilgift, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 Pferde, Abort, infektiöser. 589
 —, Aktinobacillosis. 582
 —, Anämie, infektiöse. 585
 —, —, —, Anatomie, patholog. 586
 —, —, —, Diagnose mittels Serum. 586
 Pferde, Beschälseuche. 107, 153
 —, —, Atoxylbehandlung. 638
 —, —, Sublimatbehandlung. 638
 Pferde, Bothriomykose. 586, 587
 —, Brustseuche, Salvarsanbehandlung. 603, 604
 —, Dermatophagusräude. 560
 —, Dourine. 102, 584
 —, —, Behandlung mit Atoxyl. 152, 153
 —, Dourineübertragung. 108
 —, Gehirnentzündung durch Bothriomycespilze. 586
 —, Heufieber. 586
 —, Laminitis und Stiff-sickness der Rinder. 132
 —, Lymphangitis epizootica. 611
 —, Maul- und Klauenseuche. 582
 —, Pest, Immunisierung. 316
 —, Rotz. 596, 597
 — Serum zur Behandlung der paroxysmalen Hämoglobinurie. 350
 Pferde-Serum, Komplementfunktion. 340
 — —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 367
 — Serumkomplement, anaphylaktogene Funktion. 367
 Pferde, Streptokokkeninfektion. 587
 —, Sumpffieber. 584
 —, Trichophytie. 508
 —, Trypanosomiasis. 107, 115, 145, 620
 —, —, Behandlung mit Arsen. 142
 —, —, Behandlung mit Methylenblau. 142
 —, —, Behandlung mit Sublimat. 142
 —, — in Panama. 108
 —, Wut. 580
 Pferdesterbe. 642
 —, Epidemiologie. 78—79
 —, fötale. 78
 —, Immunisierung. 78, 79
 —, Immunität. 79
 —, — der Esel gegen dieselb. 79
 Pferdesterbe-Infektion. 78, 79
 — Kontagium, Kulturversuche. 79
 — Übertragung auf Esel. 79
 —, — durch Mücken. 79
 —, — durch Zecken. 79
 —, Untersuchungen, experimentelle. 78
 —, Virus. 78, 79
 —, Vorkommen in Deutsch-Ostafrika. 79
 —, Vorkommen in Nigeria. 81
 Pflanzen, Infektionskrankheiten. 385
 — Parasiten. 565
 Pflanzenzellen und Hefen. 568
 —, Resistenz gegen Bakteriengift. 568
 —, Wirkung, bakterizide. 568
 Pforzheim, Typhus abdominalis. 259, 260
 Phänomen, Donath-Landsteinersches. 350
 Phagozytose s. a. Opsonine.
 — 49, 50, 251, 252, 353—355, 364, 652
 — und Aggressinwirkung. 353
 —, Bakterien, Resistenz gegen dieselb. 353
 — und Bakteriolyse. 49, 50
 — bei Diphtherie. 251
 —, Hemmung durch Diphtherietoxin. 252
 — und Immunisierung. 354
 — durch Immunserum bei Tuberkulose verurs. 49
 — der Leukozyten. 354
 — und Leukozytenbakterizidie. 353, 354
 — und Schilddrüse. 355
 —, Theorie. 353, 354
 Philippinen, Beri-Beri. 94

- Philippinen, Pocken. 67
 —, Tuberkulose. 67
 —, Typhus abdominalis. 259
 Phlebotomus minutus, Biologie etc. 82
 — nigerrimus, Biologie etc. 82
 — papatasi, Biologie etc. 82
 — perniciosus, Biologie etc. 82
 Phlegmone, Behandlung mit Novojodin. 170
 —, Behandlung mit Salvarsan. 411, 412
 —, dentale, Behandlung mit Deutschmann-Serum. 463
 —, Gas- durch Bakterien, anaërobe, ver-
 urs. 394
 —, — durch Gasbrandbazillen verurs. 394
 —, —, Hämolysen bei derselb. 394
 —, Hals- durch Staphylokokken verurs. 453
 —, —, Vaccination. 453
 Phosphat-Bildung bei Fäulnis durch Bac.
 putrificus. 394
 Phosphor des Serums, Abnahme bei In-
 fektionen. 389
 Phosphorlipide, Diphtherietoxinbindung. 647
 Phosphorstoffwechsel und Beri-Beri. 85,
 86, 613
 — und Epidemic dropsy. 88
 Physiologie, Entwicklungsmechanik, Be-
 deutung für dieselb. 403
 —, vergleichende, Lehrbuch. 403
 —, —, Probleme. 403
 Pian s. Framboesie.
 Pigment, Bildung durch Aspergillus niger. 392, 393
 Pilger, Cholera, Verbreitung durch dieselb. 289, 290
 Pilze, Faden- und Abszeßbildung. 490
 —-Forschung, Arbeitsmethoden. 406
 —, Schimmel-, Erkrankungen, Serum-
 diagnose. 499
 —, Vorkommen im Rückenmark. 392
 Piroplasma argentinum, Vaccination gegen
 dasselb. 155
 — bacilliformis, Piroplasmose, Ursache
 derselb. 126
 — bigeminum, Rinderpiroplasmose, Er-
 reger derselb. 124
 — canis, ultramikroskopische Formen. 130
 — mutans, Rinderpiroplasmose, Erreger
 derselb. 124
 — parvum, Rinderpiroplasmose, Erreger
 derselb. 124
 Piroplasmen, Vorkommen bei Milzruptur
 der Rinder. 128
 —, Wirkung von Arsenophenylglycin. 130
 Piroplasmose s. a. Texasfieber.
 —, Blutkörperchen, rote, Resistenz bei
 derselb. 130
 — der Hunde, Behandlung mit Arsenophe-
 nylglycin. 130
 — — —, Behandlung mit Salvarsan. 156
 — — —, Behandlung mit Trypanblau. 156
 — — —, Behandlung mit Trypanrot. 156
 — — —, Beschreibung. 130
 — — —, Immunität. 156
 — — —, Infektiosität des Blutes. 130
 — — —, Symptomatologie. 130
 — — —, Vorkommen in Rußland. 130
 Piroplasmose der Rinder s. a. Rinder,
 Piroplasmose.
 — — —. 125, 612, 642
 — — —, Ätiologie. 124
 — — —, Bekämpfung. 156
 — — —, Immunisierung. 154, 155
 — — —, Übertragung durch Zecken. 124
 — — —, Vaccination, dreifache. 155
 — — —, Vorkommen in den Balkan-
 ländern. 124
 — — —, Vorkommen in Deutschland. 125
 — — —, Vorkommen in Griechenland. 124
 Piroplasmose der Schweine, Behandlung
 mit Atoxyl. 126
 —-Vaccine, Herstellung. 155
 —, Wirkung von Atoxyl. 130
 —, Wirkung von Thioglykolsäure. 130
 Piroplasmose der Zebus in Tunis. 126
 Pituitrin zur Behandlung der Schwanger-
 schaftstoxikosen. 356
 Plasma, Blut- s. Blutplasma.
 — und Hefenenzyme. 396
 Plasmodien s. a. Malaria.
 Plasmodienformen von Herpetomonas
 muscae domesticae. 117
 Plasmodium falciparum, Kultur. 644
 — malariae, Kultur. 644
 — praecox s. a. Proteosoma der Vögel.
 — —, Biologie. 139
 — —-Infektion bei Kanarienvögeln. 139
 — —, Wirkung von Atoxyl. 139
 — —, Wirkung von Chinin. 139
 — —, Wirkung von Salvarsan. 139
 — vivax, Kultur. 644
 Plasmolyse bei Autolyse. 655

- Plastein-Bildung durch Bakterien-Tryptasen. 669
 ---, Fermente, proteolytische, Nachweis durch dasselb. 669
 --- durch Hefe-Tryptasen. 669
 ---, Hemmung durch Serum. 669
 ---Phänomen. 669
Pleistophora gigantea, Beschreibung. 567
Pleura, Antikörpergehalt nach Antigen-einverleibung. 322
Pleuritis nephritica und Tuberkulose. 12
 --- *rheumatica* und Tuberkulose. 12
 --- *tuberculosa* s. Tuberkulose, Brustfell-
 --- und Tuberkulose, Beziehungen. 11, 12
 --- *typhosa* und Tuberkulose. 12
Pleuropneumolyse bei Tuberkulose. 53—
 55
Pneumococcus (Fränkel), Bakteriolyse
 durch Lungenextrakt. 166
 ---Infektion, Antikörperbildung. 326
 --- bei Mäusen. 162
Pneumokokken, Agglutination. 334
 ---Anaphylaxie. 368
 ---Infektionen, Vaccination. 169
 ---, Kultur und Virulenzbestimmung. 162
 ---, Pneumonie, experiment., Ursache der-
 selb. 449
 ---, Virulenzbestimmung. 162, 163
 ---, Vitalität in Gelatine. 162
 ---, Vorkommen im Blut bei Lungentuber-
 kulose. 16
 ---, Wirkung von Antikörpern bei Pneu-
 monie. 166
 ---, Wirkung von Salvarsan. 411
Pneumonie, Antikörper. 166, 459
 ---, Wirkung auf Pneumokokken. 166
 ---, Diplokokken-, Herpes bei derselb. 449
 ---, experimentelle bei Hunden. 449
 ---Fäces, Giftigkeit für Mäuse. 162, 450
 ---, Meningitis. 387
 ---, Opsonine. 166
 ---, Pest- s. Pestpneumonie.
 ---, Pneumokokkenvirulenz. 162
 --- durch *Streptococcus mucosus verura*.
 449
Pneumomomykosis. 490
Pneumo-Pleurisia contagiosa equorum s.
 a. Brustseuche der Pferde. 604
Pneumothorax, künstlicher zur Behand-
 lung der Lungentuberkulose. 53—55,
 446
Pocken s. a. *Variola*.
 ---, Epidemiologie. 67, 68, 225, 298
Pocken, Impfpustel im Ohr. 507
 ---, Impfung, Technik etc. 504
 ---, Kälber, Übertragung, direkte. 485,
 486
 ---, Kuh-, Allergie. 506
 ---, ---, Allgemeininfektion. 506
 ---, ---, Gewebsreaktion. 506
 ---, ---, Ursachen und Wirkung. 485
 ---, Revaccination. 506
 ---, Schaf-, Vaccination. 642
 ---, Schutzlymphe, Herstellung. 504
 ---, Theorie. 505, 506
 ---, Vaccination. 506
 ---, --- in Bayern. 504
 ---, ---, Begleiterscheinungen etc. 504
 ---, ---, Statistisches etc. 504
 ---Vaccine, Herstellung. 505
 ---, Vorkommen in Ägypten. 67
 ---, Vorkommen in Afrika. 67
 ---, Vorkommen in Amerika. 67
 ---, Vorkommen in Asien, West-. 67
 ---, Vorkommen in Australien. 67
 ---, Vorkommen in China. 67
 ---, Vorkommen auf Formosa. 298
 ---, Vorkommen in Indien. 67
 ---, Vorkommen in Japan. 67, 225
 ---, Vorkommen in Java. 67
 ---, Vorkommen in Madagaskar. 67
 ---, Vorkommen auf den Philippinen. 67
 ---, Vorkommen in Siam. 67
 ---, Vorkommen in den Tropen. 67
Pockenimpfstoffversorgung in tropischen
 Gebieten. 505
 ---Lymphanstalt Java, Jahresbericht 1909.
 504, 505
Pöckelfleisch, Vergiftungserreger in dem-
 selb. 268
Poliomyelitis acuta. 235—243
 ---, Affen-Infektion. 236, 238—243
 ---, Anatomie, patholog. 239—241
 ---, Antikörper. 239
 ---, Behandlung mit Serum. 237
 ---, Bekämpfung. 237, 239, 241, 242
 ---, bulbäre Form. 239
 --- und Bulbärparalyse, infektiöse. 239
 ---, Diagnose, histologische. 242
 ---, Epidemiologie. 237, 238, 242
 ---, Histologie. 238, 240—242
 ---, Immunisierung. 237, 239, 241
 ---, Infektionsweg. 236—238, 241
 ---, Literatur. 237
 ---, Morbidität. 238
 ---, Mortalität. 238

- Poliomyelitis acuta, Pathogenese und Pathologie. 236—238, 239
 — —, Schutzimpfung. 241
 — —, Studien, experimentelle. 238—242
 — —, Symptomatologie. 236—238, 239
 — —, Übertragung durch Nasensekret. 242, 243
 — —, Verbreitung durch Mundspeichel. 241
 — —, Verbreitung durch Staub. 240
 — —, Virus, Empfänglichkeit von Tieren. 236
 — acuta, Virus, filtrierbares derselb. 236
 — —, —, Haltbarkeit desselb. 241
 — —, —, Lokalisation desselb. 238, 242
 — —, —, Nachweis in den Mandeln. 242, 243
 — —, —, Nachweis in der Pharynxschleimhaut. 242
 — —, —, Pathogenität desselb. 241, 242
 — —, Virusträger. 241
 — —, Virus, Wirkung von Galle auf dasselb. 241
 — —, — und Wutvirus, Differenzierung. 241
 — —, Vorkommen in England. 242
 — —, Vorkommen in Hessen-Nassau. 235, 236
 — —, Vorkommen in Steiermark. 237
 — epidemica und Beri-Beri. 87
 Polkörperchen des Bac. diphtheriae, Färbung. 243, 244
 Pollen-Extrakt zur Konjunktivalreaktion. 664, 665
 —-Toxin zur Behandlung des Heufiebers. 664, 665
 Polyarthrits rheumatica und Erythema nodosum. 487
 Polyederkrankheit der Seidenraupen. 595
 Polyneuritis s. a. Beri-Beri.
 — gallinarum, Behandlung mit Chloroform. 94
 — —, Behandlung mit Reiskleie. 94
 — — und Beri-Beri. 85
 — der Hunde, Behandlung mit Reiskleie-extrakt. 613
 — der Tauben, Behandlung mit Reiskleie-extrakt. 613
 Portugal, Blutparasiten der Vögel. 566
 —, Leptomonas davidi Lafont. 565
 —, Maltafieber. 306
 Pottsche Krankheit s. Tuberkulose der Wirbelsäule.
 Präzipitatbildung und Komplementbindung, Parallelismus. 341, 342
 Präzipitate, Anaphylatoxinabspaltung. 657
 Präzipitatsalbe zur Behandlung von Augenverletzungen durch Speischlangen. 84
 Präzipitation. 642
 — der Globuline, Hemmung durch Serum. 646
 — zur Rotzdiagnose. 596, 597
 — durch Serum und Antiserum. 335
 — bei Sklerom. 500
 Präzipitin, Bildung. 644, 645
 —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 362
 Preußen, Tuberkulose-Mortalität 1910. 9
 Primaten-Serum, trypanozide Wirkung. 637
 Proparuterina aruensis n. g. n. sp., Beschreibung. 553
 Prostatitis gonorrhoeica, Behandlung mit Arthigon. 206
 — —, Vaccination. 205
 Prostria, Systematik. 135
 Protagon, Diphtherietoxinbindung. 647
 Proteocephalidae, Beschreibung. 552
 Proteocephalus dubius n. sp., Beschreibung. 552
 — exiguus, n. sp., Beschreibung. 552
 — fallax n. sp., Beschreibung. 552
 — gallardi n. sp., Beschreibung. 554, 555
 — neglectus n. sp., Beschreibung. 552
 — perplexus n. sp., Beschreibung. 552
 — pinguis n. sp., Beschreibung. 552
 — singularis n. sp., Beschreibung. 552
 Proteosen, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 360
 Proteosoma-Infektion der Kanarienvögel. 139
 — der Vögel s. a. Plasmodium praecox.
 —, Vogel-, Biologie. 139
 —, —, Wirkung von Atoxyl. 139
 —, —, Wirkung von Chinin. 139
 —, —, Wirkung von Salvarsan. 139
 Proterogynotaenia rouxi n. g. n. sp., Beschreibung. 553
 Protoalbumose, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 360
 Protoplasma, Pflanzen- und Bakterien. 568
 —, — und Hefen. 568
 —, —, Resistenz gegen Bakteriengift. 568
 —, Wirkung von Magnesiumsulfat. 396

- Protoplasma, Wirkung von Wasser, destil-
 liertem. 395
 Protozoen. 563—568
 —, Beschreibung. 385, 545, 563
 —-Krankheiten. 65, 563
 ——, Bekämpfung. 65
 —— in Brasilien. 107
 ——, Erforschung. 65
 ——, Organveränderungen. 627
 —, Wirkung von Magnesiumsulfat. 395
 —, Wirkung von Wasser, destilliertem.
 395
 Protozoologie, Lehrbuch. 385
 Prowazekia cruci und Amoeba coli, Zu-
 sammenleben. 276
 —, Vorkommen im Fliegendarm. 566
 Prowazeksche Einschlüsse bei Trachom.
 496
 Pseudoranschbrand, Ätiologie etc. 584, 585
 —-Bazillen, Biologie. 584, 585
 —, Untersuchungen, bakteriologische. 584,
 585
 —, —, serologische. 584, 585
 Pseudotuberkulose der Schafe. 642
 Psilosis (sprue). 484
 Psoriasis vulgaris, Ätiologie. 488
 — —, Spirochäten bei derselb. 488
 Psychose bei Malaria. 137
 Ptomaine, Bildung im Fleisch. 590
 Puerperalfieber, Ätiologie. 454—457
 —, Bakteriämie. 458
 —, Bakteriologie. 454—458
 —, Behandlung mit Serum. 455
 —, Kontaktinfektion. 455
 —, Kutanreaktion. 459, 460
 —, Mortalität. 455
 —, Saprämie. 458
 —, Selbstinfektion. 455—457
 — durch Streptokokken, hämolytische. 455
 —, Streptokokken, Rolle derselb. 450
 —, Toxinämie. 458
 Pulex irritans, Crithidia pulicis in dem-
 selb. 123, 124
 Punjab, Pest. 300
 Puppen, Fliegen-, Bac. typhi, Kultur in
 denselb. 262
 Purpura haemorrhagica, Bedeutung bei
 Tuberkulose. 12
 Pustula maligna s. a. Milzbrand. 577
 Pyämie, tödtliche durch Bac. fusiformis
 verurs. 165, 166
 Pyelitis, Schwangerschafts- und Coliinfek-
 tion. 270
 Pyelitis, Vaccination. 168
 Pyelonephritis, bazilläre der Rinder. 588
 Pyocyaneusantitrypsin, Thermoresistenz.
 329
 Pyocyaneusproteid, Wirkung. 646
 Pyocyaneus-Trypsin, Wirkung von Serum.
 329
 Pyocyanin, Wirkung. 646
 Pyozyanase. 642
 — zur Behandlung der Diphtherie. 247
 Pyretophorus distinctus, Beschreibung. 82
 — — var. melanocosta, Beschreibung. 82
 Quarantäne bei Cholera. 812
 —-Studien. 812
 Quarz-Lampe s. Strahlen, ultraviolette.
 Quarzlicht, Wirkung auf Bakterien, säure-
 feste. 424
 —, Wirkung auf den Bakteriengehalt
 der Haut. 487
 Quassia-Dekokt, Wirkung auf Insekten.
 92
 Quecksilber zur Behandlung der Maul-
 und Klauenseuche. 600
 — zur Behandlung der Paralyse. 212
 — zur Behandlung der Syphilis. 193, 201,
 207—210
 — — — — —, Ikterus nach derselb.
 220
 — — — — —, Neurorezidive. 216, 217
 — — — — —, Wirkung auf die Kom-
 plementbindung. 201
 —, Überempfindlichkeit gegenüber dem-
 selb. 359
 —, Wirkung auf die Sinnesorgane. 216,
 217
 —, Wirkung auf das Zentralnerven-
 system. 216, 217
 Quecksilberdampf, Wirkung auf Bakterien,
 säurefeste. 424
 Quecksilberjodid zur Behandlung der Try-
 panosomiasis. 584
 Quecksilber und Joda zur Behandlung
 der Syphilis. 221
 Queensland, Denguefieber. 133
 —, Filariasis. 133
 —, Gelbfieber. 133
 —, Malaria. 133
 Rachen, Bac. diphtheriae in demselb. 226
 —, Syphilis, Behandlung mit Salvarsan.
 212

- Rachenschleimhaut, Virus der Poliomyelitis acuta, Nachweis in derselb. 242
- Rachitis, Serum, vasokonstringierende Substanzen in demselb. 388
- Radiumbromid zur Behandlung des Rattekarzinoms. 524
- , Wirkung auf Mäusegeschwülste. 524
- , Wirkung auf Ratten. 524
- Räude der Genssen durch *Sarcoptes rupicaprae*. 559, 560
- Ratten-Arten auf Formosa. 296, 297
- , Bac. muris-Infektionen. 593, 594
- , Bekämpfung. 300, 642
- , Dourine. 151
- Flöhe, Arten, verschiedene. 297
- , Biologie. 300, 302
- und Pest. 297, 300—303, 616
- , Trypanosomiasis, Rolle bei derselb. 111
- , Untersuchungen. 300
- , Verbreitung. 300, 302
- , Winterschlaf und Pest. 303
- , Wirkung von Sonnenlicht. 616
- , Karzinomübertragung. 527, 528
- , Krebs, Behandlung mit Radiumbromid. 524
- , Krebsimmunität. 527, 528
- , Kropfübertragungsversuch. 387
- Laus, *Trypanosoma lewisi*, Entwicklung in derselb. 100, 145
- Lepra und menschliche Lepra, Beziehungen. 483, 484
- , Naganaübertragung. 112
- , Pest. 299, 300, 303, 316
- , —, Immunisierung. 316
- , Pestverbreitung. 300, 303
- Pest, Vorkommen auf Formosa. 296
- , Rückfallfiebertübertragung. 69
- , Sarkom, Blutveränderungen bei demselb. 516
- , Sarkomimmunität. 527, 528
- , Sarkomübertragung, Hormonwirkung. 516
- , Scabies. 560
- Seuche durch Bac. enteritidis Gärtner verursa. 270
- , Methämoglobinämie bei derselb. 270
- , Sporotrichose-Septikämie. 491
- , Surraübertragung. 112
- , Trypanosomen-Infektion, intrainestinal. 112
- , —-—, stomachale. 112
- Ratten, Trypanosomen-Infektion, subkutane. 112
- , Trypanosomiasis. 105, 111, 146, 147, 149
- , —, Behandlung mit Akridin. 143
- , —, Flöhe, Rolle derselb. 111
- , —, Immunität. 112
- , Tumorenübertragung. 516—518, 527, 528
- , Typhus, Immunisierung. 284, 285
- , Untersuchungen, bakteriolog. 300
- , — patholog.-anatomische. 300
- , Vernichtung durch Chromat. 317
- , Wirkung von Radiumbromid. 524
- , Wut. 599
- Raupen, Ansaugung durch *Glossina palpalis*. 133
- , Seiden, s. a. Seidenraupen.
- , Seiden- Gelbsucht. 595
- Rauschbrand. 642
- , Ätiologie. 584
- Bazillen, Biologie. 584, 585
- , Geburts-, Ätiologie. 584
- , Untersuchungen, bakteriologische. 584, 585
- , —, serologische. 584, 585
- Recurrentfieber s. Rückfallfieber.
- Reedomyia simulans, Beschreibung. 82
- Regenbogenhaut s. Iris.
- Regeneration der Komplemente. 651
- Regenwurm, hämolytische Substanz desselb. s. a. Lumbricin.
- , — — —, Chemie. 348
- Rehe, Wildseuche. 594
- Reichversicherungsordnung, ärztlich-hygienische Reformen derselb. 404
- Reinfektion bei Syphilis nach Salvarsanbehandlung. 215
- Reis, Beri-Beri, Rolle bei derselb. 85, 86, 94
- , Epidemic dropsy, Rolle bei derselb. 88
- Extrakt, hämolytische Wirkung. 348
- Kleie zur Behandlung der Beri-Beri. 85, 94
- zur Behandlung der Polyneuritis gallinarum. 94
- Reiskleie-Extrakt zur Behandlung der Polyneuritis. 613
- Reisstärke, Vergärung durch Bac. oryzae. 87
- Resorcinspiritus zur Behandlung der eitrigen Gelenkentzündung. 169

- Retina s. Netzhaut.
 Retroplazentars Serum, Wirkung auf Embryonalzellen. 521
 Rezeptor und Ambozeptor. 652
 Rheumatismus s. a. Gelenkrheumatismus, Arthritis.
 — gonorrhoeicus s. a. Arthritis gonorrhoeica. 206
 — Streptokokken, Inokulationsversuch. 459
 Rhinosklerom, Agglutination. 501
 —, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 510
 —, Behandlung mit Salvarsan. 510
 —, Komplementbindung. 500, 501
 Rhipicentor, system. Stellung. 185
 Rhipicephalus, system. Stellung. 135
 — appendiculatus, Rinderpiroplasmose, Übertragung durch denselb. 124
 — evertsi, Rinderpiroplasmose, Übertragung durch denselb. 124
 — rossicus, Beschreibung. 186
 — sanguineus, Hämogregarinenentwicklung. 121
 — simus, Krankheitserreger. 125
 Rhodesia, Trypanosomiasis. 104—106
 —, Tssetsekrankheit. 107
 Rhynchodomonas luciliae, Beschreibung. 565
 Rinder s. a. Kälber.
 —, Abort, seuchenhafter, durch Bac. abortus verus. 589
 —, Akarusräude, Übertragungsversuche. 559
 —, Bovovaccination. 45
 —, Blutparasiten. 124—127
 —, Colpitis granulosa infectiosa. 588
 —, Coryza gangraenosa. 587
 —, Darmkatarrh, patholog. Anatomie. 429
 —, Darmtuberkulose. 428
 —, Dasselfliegen bei denselb. 563
 —, Diarrhöe, chronische. 429
 —, Diphtherie. 587
 —, Enteritis mucosa. 587
 —, Fäces, Bac. tuberculosis in denselb., Rolle bei der Infektion. 20
 —, Hämoglobinurie, Impfung gegen dieselb. 155
 —, — und Milzruptur. 128, 129
 —, —, Trypanosomiasisübertragung bei der Impfung gegen dieselb. 155
 —, —, Übertragung durch Ixodes ricinus. 135
 Rinder-Harn, Rolle desselb. bei der Tuberkuloseinfektion. 20
 —, Immunisierung gegen Kälberruhr. 605, 606
 —, Krupp. 587
 —, Lungentuberkulose. 428
 —, Malaria. 129, 130
 —, — und Milzruptur. 128, 129
 —, —, Übertragung durch Insekten. 127
 —, —, Untersuchungen. 129
 —, —, Vorkommen in Schleswig-Holstein. 127
 Rinder, Mastitis. 452
 —, — tuberculosa. 20
 —, Rinder, Maul- und Klauenseuche. 581, 600—603
 —, Milzruptur. 127, 128, 612
 —, —, Blutbefunde. 128
 —, — und Verblutung in die Bauchhöhle. 123
 —, Nasenscheidewand-Tuberkulose. 428, 429
 —, Ostküstenfieber, Immunisierung. 131
 —, —, Übertragung durch Blut. 131
 —, —, Übertragung durch Lymphdrüsen. 131
 —, —, Übertragung durch Milz. 131
 —, —, Verbreitung durch Zecken. 131
 —, Pankreastuberkulose. 429
 —, Paratyphus. 583, 584
 —, Peripneumonie, Ätiologie. 589
 —, — durch Coccobacillus mycoides peripneumoniae. 590
 —, Pest. 642
 —, Piroplasmose s. a. Milzruptur der Rinder. 128
 —, Piroplasmose. 612
 —, —, Ätiologie. 124
 —, —, Behandlung mit Arsen. 125
 —, —, Behandlung mit Arsenophenylglyzerin. 125
 —, —, Behandlung mit Atoxyl. 125
 —, —, Bekämpfung. 156
 —, —, Blutbefunde. 128
 —, —, Immunisierung. 154, 155
 —, —, Mischinfektion. 127
 —, —, Mortalität. 125
 —, —, Schutzimpfung. 125
 —, —, Übertragung durch Zecken. 124
 —, —, Untersuchungsbefunde. 125—130
 —, —, Vaccination, dreifache. 154, 155
 —, —, Vorkommen in den Balkanländern. 124

- Rinder, Piroplasmose, Vorkommen in Griechenland. 124
- , —, Vorkommen in Schleswig-Holstein. 127
- , Pyelonephritis, bacilläre. 588
- , Scheidensekret, Streptokokken in demselb. 588
- Rinder-Serum, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 357, 362
- , —, Wirkung von Antiformin. 413, 414
- , —, Wirkung auf die Lungen. 362
- Serumvergiftung, Wirkung von Atropin. 366
- , Stiff-sickness durch *Crotalaria burkeana* verursa. 132, 133
- , —, Vorkommen in Südafrika. 132
- , Streptokokken-Mastitis. 588
- , Texasfieber. 126
- , —, Immunisierung. 154
- , —, Übertragung durch *Ixodes annulatus*. 127
- , —, Übertragung durch *Margaropus annulatus*. 127
- , —, Vaccination. 155
- , gesunde, Trypanosomen bei denselb. 620
- Trypanosomen, Beschreibung. 625
- , Trypanosomiasis. 102, 109, 142, 143, 155, 583
- , —, Behandlung mit Methylenblau. 142, 143
- , —, Behandlung mit Sublimat. 142, 143
- , —, Übertragung durch Impfung gegen Hämoglobinurie. 155
- , Tuberkulose. 19, 20, 428
- , —, Antiphymatolbehandlung. 446
- , —, Bazillenausscheidung durch Fäces, diagnost. Bedeutung. 20, 21
- , —, Bazillenausscheidung durch die Milch, diagnost. Bedeutung. 20, 21
- , —, Behandlung mit Phymatol. 45
- , —, Behandlung mit Tuberkulosan Burow. 56—58
- Tuberkulose, Bekämpfung. 444
- , — des Blättermagens. 19
- , —, Diagnose mittels Tuberkulins. 19
- , —, Fäces, Rolle derselb. bei der Infektion. 20
- , —, Harn, Rolle desselb. bei der Infektion. 20
- , — der Haut. 19, 20
- Erste Abt. Refer. Bd. 52. No. 22/26.
- Rinder, Tuberkulose, Immunisierung. 45, 48, 56—58, 59, 60
- , —, Immunisierung mit Blindschleichenbazillen. 46
- , —, Immunisierung mit Bovovaccin. 59, 60
- , Tuberkulose des Labmagens. 428
- , — der Leber. 20
- , — des Netzes. 19
- , —, Prophylaxe. 58, 59
- , —, Schutzimpfung. 444—446
- , —, Tuberkulinreaktion. 583
- , Vaginitis crouposa. 587
- , Verblutung in die Bauchhöhle. 127
- , Verwerfen, seuchenhaftes, durch Bac. abortus verursa. 589
- , Vormägentuberkulose. 428
- , Wut. 580
- Zecken, Bekämpfung. 156
- , Zungentuberkulose. 428
- Rio de Janeiro, Orientbeule. 121
- Rio Grande fever s. a. Maltafieber. 307
- Rippen-Resektion bei Lungentuberkulose. 53, 54, 55
- Ristin zur Behandlung der Krätze. 572
- Rizin, Agglutinationswirkung. 648
- und Enzyme. 648
- , Giftwirkung. 648
- , Serumbindung. 648
- , Wirkung von Antiformin. 413, 414
- , Wirkung auf die Lungen. 362
- , Wirkung von Serum. 332
- Rocky Mountain spotted fever s. Spotted fever.
- Röntgenstrahlen zur Behandlung der Malaria. 138, 139
- zur Behandlung des Rhinoskleroms. 510
- zur Lungenuntersuchung. 436
- zur Tuberkulosebehandlung. 55, 56
- , zur Tuberkulosediagnose. 32, 33
- , Wirkung auf Bac. tuberculosis. 56
- , Wirkung auf den Bakteriengehalt der Haut. 487
- , Wirkung auf Culicin. 561
- Röteln, Ätiologie, Klinik etc. 235
- , Behandlung und Prophylaxe. 235
- , Immunität. 235
- , Kontagiosität. 235
- und Masern. 235
- , Pathogenese, Differentialdiagnose etc. 235
- und Scharlach. 235
- 50

- Röteln, Tuberkulinreaktion bei denselb. 235
 — und Tuberkulose. 235
 Rohrzucker s. Zucker.
 Roseola epidemica s. Röteln.
 Rosenbach-Tuberkulin s. Tuberkulin-Rosenbach.
 Rotlauf der Schweine. 642
 Rotreaktion bei Cholera. 312
 Rötze, Agglutination. 642
 —, Behandlung mit Salvarsan. 598
 —, Bekämpfung in Kurland. 579
 —, Diagnose mittels Mallease. 597
 —, Diagnose mittels Mallein. 579, 642
 —, Diagnose mittels Serums. 596
 — bei Kaninchen. 598
 — bei Katzen. 598
 —, Komplementbindung. 596
 —, Kutanreaktion. 501
 —, Malleinreaktion. 597
 — bei Meerschweinchen. 598
 — der Pferde. 596, 597
 —, Präzipitation. 596, 597
 —, Übertragungsversuche auf Tauben. 580
 —, Vaccination. 642
 Rubeolae s. Röteln.
 Rückenmark, Durchschneidung und anaphylaktischer Anfall. 662
 —, Pilzbefunde in demselb. 392
 —, Virus der Poliomyelitis acuta in demselb. 238
 Rückfallfieber, Affen, Übertragung auf dieselb. 69
 —, Behandlung mit Salvarsan. 90, 91
 —, Bekämpfung. 90, 91
 —, Blutuntersuchungen. 71, 72
 —, Epidemiologie. 65, 69—71, 386
 —, fötales. 69, 70
 —, Hämolysse der roten Blutkörperchen. 71, 72
 —, Kaninchen, Übertragung auf dieselb. 69
 —, Leukozytose. 71, 72
 —, Mäuse, Übertragung auf dieselb. 69, 71
 —, Ratten, Übertragung auf dieselb. 69
 — durch Spirochaete berbera verursa. 65
 —, Vererbung. 69, 70
 —, Vorkommen in Ägypten. 65
 —, Vorkommen in Afrika, tropischem. 71
 —, Vorkommen in Alexandria. 386
 —, Vorkommen in Madagaskar. 71
 Rückfallfieber, Vorkommen in Tripolis. 71
 —, Vorkommen in Tunis. 71
 —, Vorkommen in West-China. 71
 Ruhr s. a. Bac. dysenteriae.
 —, Amöben-. 91
 —, —, Amoeba histolytica, Rolle derselb. 75
 —, —, Amoeba tetragena, Erreger derselb. 75
 —, —, und Bakterienflora des Darmes. 632
 —, —, Behandlung. 74
 —, —, Behandlung mit Ipecacuanha. 91
 —, —, Epidemiologie. 73—76
 —, —, und Leberabszeß. 74
 —, —, Mischinfektionen. 276
 —, —, Übertragung auf Affen. 632
 —, —, Verbreitung durch Amöbenträger. 276
 —, —, Verbreitung durch Wasser. 74
 —, —, Vorkommen in Amerika. 631, 632
 —, —, Vorkommen in Bombay. 73, 74
 —, —, Vorkommen in Manila. 75
 —, —, Vorkommen in Saigon. 75
 —, —, Vorkommen in Saipan. 74
 —, —, Vorkommen in Tsingtau. 275
 — und Amöben, Beziehungen. 73—75
 Ruhr, bakterielle, Bac. paratyphi, Erreger derselb. 275
 —, —, Bakteriologie. 272
 —, —, Behandlung. 272
 —, —, Behandlung mit Milchzucker. 413
 —, —, Behandlung mit Serum. 272
 —, —, Behandlung mit Traubenzuckerinjektion. 413
 —, —, Bekämpfung. 272, 276
 —, —, Epidemiologie. 73, 74, 272, 273, 275, 631, 632
 —, —, Geschichte derselb. 272
 —, —, Immunisierung. 272
 —, —, Immunitätserscheinungen. 272
 —, — bei Kindern. 276
 —, —, Klima, Einfluß desselb. 276
 —, —, Klinik und patholog. Anatomie. 272
 —, —, Mischinfektionen. 276
 —, —, Paragglutination. 273
 —, —, Prophylaxe. 272
 —, —, Schutzimpfung. 272
 —, —, Toxin. 272
 —, —, —, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 —, —, Untersuchungen, experimentelle. 273

- Ruhr, bakterielle, Vaccination. 272
 —, —, Verbreitung. 272
 —, —, Verbreitung durch Bazillenträger. 276
 —, —, Verbreitung durch Hausfliegen. 561
 —, —, Verbreitung durch Kranke. 272
 —, —, Verbreitung durch Wasser. 276
 —, —, Vorkommen in Amerika. 631, 632
 —, —, Vorkommen in Bombay. 78, 74
 —, —, Vorkommen in Irrenanstalten. 273
 —, —, Vorkommen in Tsingtau. 275
 Ruhr durch *Balantidium coli* verurs. 76, 77, 568
 — der Kälber s. a. Kälberruhr. 605
 Rußland, Cholera. 289, 290
 —, Hundepiroplasmose. 180
 —, Tuberkulose. 417
 —, Zecken. 136

 Sacharomyces s. a. Gärungspilze.
 — und *Bac. typhi*, Symbiose. 264
 —, Kultur aus Typhus-Fäces. 265
 Säugetiere, *Trypanosoma hippicum*-Infektion. 625
 —, Trypanosomen bei denselb. 620—623, 625
 Säuglinge, Sommerdiarrhoe, Ätiologie. 87
 —, Syphilis der Mutter, Salvarsanwirkung. 218, 214
 —, Tuberkulose-Empfänglichkeit. 426
 —, Tuberkulose-Mortalität. 9, 10
 —, Tuberkulose, Prognose. 10, 11
 Säure, arsenige zur Behandlung der Dourine. 152
 —, —, zur Behandlung der Trypanosomiasis. 152
 —, —, Wirkung, hämolytische. 141
 —, —, Wirkung, trypanozide. 141
 —, Bildung durch Bakterien. 87, 271
 —-Festigkeit des *Bac. tuberculosis*. 21, 22
 — — der Bakterien. 21, 22, 423, 424, 432
 —, Wirkung auf *Bac. tuberculosis*. 42, 43
 Safranin, Wirkung auf Trypanosomen. 637, 638
 Saigon, Amöben. 75
 —, Amöbenruhr. 75
 Saipan, Amöbenruhr. 74
 —, Augenkrankheiten. 66
 —, Balantidiosis. 74
 Saipan, Wurmparasiten. 74
 Salmiakgeist zur Behandlung der Mückenstiche. 573
 Salol, Wirkung auf Naganatrypanosomen. 611
 Salvarsan, Arsenausscheidung durch den Harn. 215
 —, Arsennachweis im Blut. 215
 —, Arsennachweis in der Milch. 213—215
 — zur Behandlung der Anämie, perniziösen. 412
 — zur Behandlung von Bauchdeckenphlegmone. 411, 412
 — zur Behandlung der Bilharziosis. 568, 569
 — zur Behandlung der Brustseuche bei Pferden. 603, 604
 — zur Behandlung des Diabetes, syphilitischen. 212, 213
 — zur Behandlung der Filariasis. 570, 571
 — zur Behandlung der Framboesie. 213
 — zur Behandlung der eitrigen Gelenkentzündung. 169
 — zur Behandlung der Hundepiroplasmose. 156
 — zur Behandlung von Infektionskrankheiten. 411
 — zur Behandlung von Kala-azar. 118, 153, 154
 — zur Behandlung der Lepra. 503
 — zur Behandlung der Leukämie. 412
 — zur Behandlung der Malaria. 137, 138, 609
 — zur Behandlung der Malaria-Anämie. 412
 — zur Behandlung des Milzbrands. 577
 — zur Behandlung der Orientbeule. 153
 — zur Behandlung der Osteomyelitis. 412
 — zur Behandlung der Paralyse. 207, 212
 — zur Behandlung der Periproktitis. 411
 — zur Behandlung des Rhinoskleroms. 510
 — zur Behandlung des Rotzes. 598
 — zur Behandlung des Rückfallfiebers. 90, 91
 — zur Behandlung der Syphilis. 200, 202, 207—221, 412
 — zur Behandlung der Syphilis-Anämie. 412

- Salvarsan zur Behandlung der Syphilis congenitalis. 212
- zur Behandlung der Syphilis, Folgeerscheinungen. 202, 207—211, 216—220
- — — — —, Hautsymptome bei derselb. 213, 214
- — — — — der Leber. 212
- — — — —, Neurorezidive. 207, 208, 216, 217
- — — — —, neurotoxische Wirkung. 216—218
- zur Behandlung, Präventiv- der Syphilis. 217
- zur Behandlung der Syphilis, Reaktionserscheinungen. 219, 220
- — — — —, Reinfektion nach derselb. 215
- — — — —, Rückfälle. 216
- — — — —, Spätexantheme. 219
- — — — —, viszerale. 212
- — — — — des Zentralnervensystems. 207, 211
- — — — —, Wirkung, epidemiologisch günstige. 207
- — — — —, Wirkung auf die Komplementbindung. 200, 207—211
- — — — —, Wirkung auf Säuglinge. 213, 214
- zur Behandlung der Tabes dorsalis. 207
- zur Behandlung der Trypanosomiasis. 151
- zur Behandlung des Ulcus tropicum. 154
- , Ertaubung durch dasselb. 218
- , Herstellung ohne Kochsalz. 220
- , Intoxikationen durch dasselb. 218, 219
- , Literaturbemerkungen. 206
- , Nachweis in der Muttermilch. 213
- , Neuritis optica durch dasselb. 218
- , Toxizität. 216—219
- , Toxizität infolge chemisch unreiner Herstellung. 219
- , Toxizität für Hunde. 220
- , Toxizität für Kaninchen. 220
- , Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 360
- , Wirkung auf das Auge. 202, 218
- , Wirkung auf Bac. mallei. 598, 599
- , Wirkung auf Bakterien. 411, 412
- , Wirkung bei Diabetes mellitus. 213
- Salvarsan, Wirkung auf den Gehörapparat. 218
- , Wirkung auf Geschwülste, maligne. 528
- , Wirkung bei Ikterus lueticus. 220
- , Wirkung auf Kaninchen. 360
- , Wirkung auf Kokken. 411
- , Wirkung auf Leishman-Donovansche Körperchen. 154
- , Wirkung auf Malaria-Parasiten. 609
- , Wirkung auf Meerschweinchen. 360
- , Wirkung auf den Nervus opticus. 218, 219
- , Wirkung, neurotoxische. 216—218
- , Wirkung auf Plasmodium praecox. 139
- , Wirkung auf Pneumokokken. 411
- , Wirkung auf Proteosoma der Vögel. 139
- , Wirkung auf die Sinnesorgane. 216, 217
- , Wirkung auf Spirochaete pallida. 207
- , Wirkung auf Spirochäten. 90, 91, 154, 207
- , Wirkung auf Staphylokokken. 411
- , Wirkung auf Streptokokken. 411
- , Wirkung auf Trypanosoma gambiense. 151
- , Wirkung auf das Zentralnervensystem. 216, 217
- , Zufälle bei Einspritzungen. 206—209
- Salz s. a. Kochsalz. 521
- Salze, anorganische, Hefezellen, Durchgängigkeit derselb. 395
- Salz-Lösung, Wirkung auf Tumoren. 517
- Salzsäure, Wirkung auf Komplement, hämolytisches. 337
- Samenblasenentzündung, gonorrhoeische, Wirkung von Gonokokken-Vaccin. 205
- Sanitätsbericht für Alexandria 1911. 386
- Sanitätsdienst, Aufgaben desselb. in den Tropen. 66
- Santarem-Fieber s. a. Maltafieber. 306
- Saponin, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 346, 350
- , Wirkung, hämolytische. 339
- , Wirkung auf Pferdesterbe-Virus. 79
- Saponinhämolyse, Hemmung durch Serum. 346
- Saprämie, Untersuchungen. 458
- Saprol zur Mückenbekämpfung. 610
- , Wirkung auf Bac. typhi. 286

- Sarcina, Vorkommen im Antrum mastoi-
dale. 492
 — und *Vibrio cholerae*, Symbiose. 293
 Sarcophaga s. Fliegen.
 Sarcoptes rupicaprae, Gmsenräude, Ur-
sache derselb. 559, 560
 — — und *Sarcoptes caprae*, Differen-
zierung. 560
 Sarkoleukämie. 515
 Sarkom, Blutkörperchen-Abnahme. 517
 —, Blutveränderungen bei demselb. 517
 —, Hämoglobingehalt des Blutes bei dem-
selb. 517
 —-Immunität der Mäuse. 527
 — — der Ratten. 527, 528
 — und Parotis, Beziehungen. 516
 —, Ratten-, Blutveränderungen bei dem-
selb. 516
 —, —, Hormonwirkung. 516
 —, —, Parotidwirkung. 516
 Sauerstoff, Wirkung auf Trypanosomen.
114
 Sauerstoffabschluß, Wirkung auf hämoly-
tische Streptokokken. 451
 Sauerstoffbedürfnis der Bakterien. 399
 Sauerstoffzehrung durch *Bac. fluorescens*
liquefaciens in Nährlösung. 399
 — durch *Bact. coli* in Nährlösung. 399
 — und Bakterienflora des Wassers. 399
 Scabies, Behandlung mit Ristin. 572
 — der Kaninchen. 560
 — der Mäuse. 560
 — der Ratten. 560
 Scarlatina s. Scharlach.
 Schafe, Blasenwurm s. Gid.
 —, Echinokkencysten bei demselb. 555
 —, Gid-Erkrankung. 572
 —, Hämatopinus microcephalus bei dem-
selb. 561
 —, Maltafieber, Verbreitung desselb. 305
 —, Paralyse der Nachhand. 626
 —, pest-artige Erkrankung. 305
 —, Pseudotuberkulose. 642
 —, Trypanosomiasis. 102, 106, 110, 626
 —, Trypanosomiasisübertragung. 103, 621,
622
 Schafpocken, Vaccination. 642
 Schanker s. Syphilis.
 Schantung, Darmerkrankungen, epidemi-
sche. 274
 Scharlach. 230—232, 235, 244—246, 386,
387
 —, Ätiologie. 232
 Scharlach, Agglutinine bei demselb. 232
 —, Antikörper. 244
 —, Bakteriolyse bei demselb. 232
 —, Behandlung mit Diphtherieserum. 230
 —, Bekämpfung. 246
 —, Blut, Streptokokken in demselb. 232
 — und Diphtherieverdacht. 230
 —, Epidemiologie. 246, 386
 — und Erkrankungen, septische. 232
 —, Hautblutungen nach Stauung. 231
 —, Immunkörper. 232
 —, Komplementbindung. 244, 245
 —, Komplementbindung (Wassermann)
bei demselb. 230, 231
 —, Leukozyteneinschlüsse bei demselb.
231, 232
 —, Meningitis. 387
 —, Nephritis bei demselb. 230
 —, Nierenschädigungen bei demselb. 230
 — und Röteln. 235
 —-Schuppen, Streptokokken in demselb.
232
 —-Serum, Immunkörper in demselb. 232
 —, Streptokokken, ätiologische Bedeutung
derselb. 232
 —, Streptokokkennachweis bei demselb.
232
 —, Substanzen, komplementbindende bei
demselb. 232
 —, Virus, Lokalisation desselb. 244
 —, Vorkommen in Alexandria. 386
 —, Vorkommen in Berlin. 246
 — und Wassermannsche Reaktion. 230,
231
 Scheide, Bakterien in derselb. 456, 457
 Schiffshygiene, Historisches. 88
 Schilddrüse, antitoxische Eigenschaften.
354
 —, bakterizide Eigenschaften. 354
 —, Funktion bei Infektionskrankheiten.
354
 —, Hormone. 354, 355
 — und Immunisierung. 355
 —, Nukleasegehalt. 398
 — und Organe, alexinbindende. 355
 — und Phagozytose der Leukozyten. 355
 —, Schutzsubstanzen. 354
 —, Thermostabilität. 355
 — und Tuberkulin. 355
 — und Vaccine. 355
 —, Wirkung auf die Nebennieren. 355
 Schilddrüsenepithelkörperchen, Wirkung
auf das Blut. 355

- Schilddrüsen-Extrakt, Wirkung bei Infektionen. 355
- Schilddrüsen-Sekretion und Überempfindlichkeit. 355
- Schildkröten, Hämogregarinen bei denselb. 566
- Schimmelpilz-Erkrankungen, Diagnose mittels Serums. 499
- Schirati, Schlafkrankheit, Bekämpfung. 150
- Schistosoma s. a. Schistosomiasis.
- haematobium, Mirazidien. 569
- indicum, Vorkommen bei Kamelen. 550
- japonicum, Bekämpfung. 569
- —, Biologie, Morphologie. 550, 551
- —, Eindringen in die Haut. 550, 551
- —, Vorkommen in China. 550
- —, Wirkung von Kalk. 569
- Schistosomiasis, Behandlung mit Salvarsan. 568, 569
- der Hunde. 550
- der Kamele. 550
- , Komplementbindung. 550
- , Prophylaxe. 569
- , Vorkommen in Tunis. 549, 550
- Schizogonie der Hämogregarina canis. 121
- bei Pleistophora gigantea. 567
- bei Toxoplasma canis. 132
- bei Trypanosomen. 115
- Schizotrypanum Cruzi, Biologie. 107
- —, Entwicklung in Conorhinus megistus. 624
- —, Übertragung durch Conorhinus megistus. 107
- Schlafkrankheit s. a. Trypanosoma gambiense, Trypanosomiasis.
- , 65, 81, 99—103, 149—151, 616, 619 —623, 633
- , Ätiologie. 100—102
- bei Affen. 621
- , Affen, Übertragung auf dieselb. 100
- , Autoagglutinine. 149, 150
- , Behandlung. 101
- , Behandlung mit Antimonpräparaten. 151
- , Behandlung mit Arsenophenylglyzin. 99
- , Behandlung mit Atoxyl. 99, 150, 151
- , Behandlung mit Natriumantimonyltartrat. 151
- , Behandlung mit Trypanosan. 151
- , Bekämpfung. 99, 100, 102, 150, 151, 616, 619, 620
- Schlafkrankheit, Bekämpfung in Bukoba 150, 151
- , Bekämpfung in Schirati. 150
- , Blutuntersuchungen. 620, 621
- , Chemotherapie. 619
- , Diagnose. 100
- , Diagnose mittels Serums. 633
- , Epidemiologie. 65, 99—103, 616, 619, 620
- , Glossina fusca, Rolle bei derselb. 101
- , Glossina palpalis, Rolle bei derselb. 101—103, 621, 622
- , Immunität. 100
- , Insekten, Übertragung durch dieselb. 102, 103
- , Mortalität in Uganda. 101
- , Prophylaxe. 150
- , Royal Society, Kommissionsbericht. 101
- , Säugetiere, Rolle derselb. bei der Verbreitung. 620
- , Tsetsefliege, Rolle derselb. 108
- , Übertragung, Untersuchungen über dieselb. 101
- , Übertragungsversuche auf Tiere. 621 —623
- , Verbreitung durch Glossina morsitans. 619
- , Verbreitung, kartographische Merkmale. 81
- , Verbreitung, Rolle der Säugetiere bei derselb. 101
- , Vorkommen in Afrika. 100—103
- , Vorkommen in Deutsch-Ostafrika. 99, 100, 102, 103
- , Vorkommen am Kongo. 616
- , Vorkommen in Neu-Kaledonien. 103
- , Vorkommen in Neu-Kamerun. 616, 619
- , Vorkommen im Sudan. 65, 102
- , Vorkommen am Tanganyka-See. 620
- , Vorkommen in Uganda. 99
- , Vorkommen in Zentralafrika. 620
- Schlangen-Biß-Vergiftung, Behandlung mit Serum. 93
- Schlangen, Blutparasiten. 567
- Gift s. a. Crotalus-Gift. 616, 665
- , Antiserum. 83
- , —, Wirkung. 93
- , Blutgerinnung durch dasselb. 83
- , Immunisierung. 93
- , Untersuchungen. 82—84
- , Wirkung von Tyrosin. 84

- Schlangen-Gift, Wirkung von ultravioletten Strahlen. 93
 — — —, Wirkung, wechselseitige. 665
 Schlangen, Spei-, Augenverletzungen durch dieselb., Behandlung. 84
 Schleimhäute, Streptokokken auf denselb. 451
 Schleimhaut-Anämie bei Filariasis. 557
 —-Lupus, Behandlung mit Jod. 50
 —, Mund-, Bac. pestis in denselb. 299
 Schlesien, Kropf. 386
 Schleswig-Holstein, Rinderpiroplasmose. 127
 Schmeißfliegen s. Fliegen, Schmeiß-
 Schnupfen, Behandlung mit Serum. 167
 — und Diphtherie. 243
 Schnupftabakkauer, Tuberkulose. 419
 Schornsteinfeger-Krebs. 523, 524
 Schüller, Tuberkulose. 417, 418
 Schule, Diphtheriebekämpfung. 246
 Schulen, Tuberkulose. 16, 17
 Schutzimpfstoffe, Beschreibung. 385
 Schutzmasken gegen Pest. 303
 Schutzpockenlymphe, Herstellung. 504
 Schwangerschaft, Bakteriologie. 455
 —, Dermatosen, Serumbehandlung. 509, 510
 —, Krebsdisposition. 513
 —, Toxikosen, Pituitrinbehandlung. 356
 —, —, Serumbehandlung. 356, 509, 510, 664
 — und Überempfindlichkeit. 375, 376, 663
 Schwangerschafts-pyelitis und Coliinfektion. 270
 Schwarzwasserfieber s. a. Malaria.
 —, Aderlaß. 138
 —, Ätiologie u. Behandlung. 618
 —, Behandlung mit Abführmitteln. 138
 —, Behandlung mit Alkohol. 138
 —, Behandlung mit Antipyreticis. 138
 —, Behandlung mit Calciumchlorid. 138
 —, Behandlung mit Chinin. 138
 —, Behandlung mit Cholestearin. 138
 —, Behandlung mit Cinchonin. 138
 —, Behandlung mit Diureticis. 138
 —, Behandlung mit Kochsalz. 138
 —, Beobachtungen, klinische. 618, 619
 — bei Negeren. 99
 —, Urämie. 138
 —, Vorkommen in Arkansas. 619
 —, Vorkommen in Nord-Borneo. 99
 —, Vorkommen in Ostafrika. 99
 Schwarzwasserfieber, Vorkommen in Westafrika. 618
 Schweine, Entamoeba polecki im Darm denselb. 74
 —, Helminthen bei denselb. 547
 —, Immunität gegen Schweinepest. 592
 —, Milzbrandimmunität. 578, 579
 —, Milzbrandinfektion. 578, 579
 —, Maul- und Klauenseuche, Übertragung auf dieselb. 581
 —-Pest s. Schweinepest.
 —, Piroplasmose. 126
 —, —, Behandlung mit Atoxyl. 126
 —, schweineseucheähnliche Erkrankung, Bakteriologie. 592
 —, Trypanosomen bei denselb. 622
 —, Tuberkulose. 20
 Schweinepest. 642
 —, Ätiologie. 592
 — u. Bac. suipestifer, Beziehungen. 592
 —, Befunde, bakteriologische. 592
 —, Behandlung mit Serum. 592
 —, Immunisierung. 592
 —, Immunität. 592
 —-Virus, Wirkung von Antiformin. 592
 Schweinerotlauf, Vaccination. 642
 Schweineseuche. 642
 Schweiß, Wirkung auf Hautbakterien. 487
 Schweiz, Tuberkulose. 418
 Sedimente, Harn-, Tuberkelbazillennachweis. 430, 431
 Seidenpepton, Abbau durch Serum. 330, 331
 Seidenraupen, Gelbsucht. 595
 —, Polyederkrankheit. 595
 —, Streptokokken bei denselb. 595
 Seife zur Behandlung der Mückenstiche. 573
 Seifen-Eiweißgemisch, hämolytische Wirkung. 347
 —, Fett-, Wirkung auf Hautbakterien. 487
 — und Organextrakte, hämolytische. 347
 Seifentheorie des Komplements. 651
 Selbst-Infektion s. a. Infektion, Selbst-
 — — —, Theorie. 455—457
 Sensibilisin, Bildung. 657
 Sepsis hämorrhagica durch Bakterien, neue, verurs. 266, 267
 — puerperalis, Blutuntersuchungen, bakteriologische. 457
 — —, Kutanreaktion. 459, 460

- Septikämie-Bakterien, neue. 266, 267
 Septikämie, experimentelle, Bakterien-
 Ausscheidung durch den Darm. 454
 —, hämorrhagische, Bakterien neue, Er-
 reger derselb. 266, 267
 — bei Maltafeber. 308
 —, Sporotrichose- der Ratten. 491
 — bei Tieren. 583
 Septikopyämie, Abszeßbildung in der
 Leber. 266
 —, kryptogenetische. 454
 Seroprognostik, Theorie. 332
 Serum, Aal- s. Aalserum.
 — Agglutination von Bakterien, beweg-
 lichen. 334
 — — — — —, unbeweglichen. 334
 Serum, Agglutinationskraft, Bedeutg. pro-
 gnostische. 332
 —, Aktivierung durch Peritonealflüssig-
 keit. 346
 —, Albuminfraktion. 385, 348, 349
 —, —, Trypsinhemmung. 329
 —, Alexine, Wirkung von Kolloiden. 351
 —, Ammoniak-Hämolyse, Hemmung. 344
 —, Anaphylatoxin. 656
 —, Anaphylatoxinabspaltung durch das-
 selb. 658
 —, Anaphylaxie, Kutanreaktion. 375
 —, Anti-, Agglutination der roten Blut-
 körperchen. 334, 335
 —, Anticrotalus- s. Anticrotalusserum.
 —, Antifermentwirkung. 328, 463
 —, Antigenmenge und Fällungszone. 342
 —, Antiglobulin-, Herstellung. 329
 —, Antihämolyseinhalt. 346
 —, Antikobra-, Wirkung. 93
 —, —, Wirkung von ultravioletten
 Strahlen. 93
 —, Antipest-, Wirkung, antitoxische. 316
 — und Antiserum, Präzipitation. 335
 —, Antistreptokokken-, Schutzkraft des-
 selb. 167
 —, antitoxisches und Bazillensubstanz.
 441
 —, — und Kulturen, homogene. 441
 —, — und Tuberkulin. 441
 —, Antitrypsingehalt bei Überempfind-
 lichkeit. 661
 —, Antituberkulintitrierung durch Alt-
 tuberkulin. 439
 —, Antiwut-, Wirkung. 599
 —, Antiwut-, Wirkung von Sonnenlicht.
 600
 Serum, Atropinentgiftung durch dasselb.
 413
 —, Autoagglutinine in demselb. 150
 —, bakteriolytisches und Bazillensubstanz.
 441
 —, — und Kulturen, homogene. 441
 —, — und Tuberkulin. 441
 —, Bakterizidie. 643
 —, —, Hemmung durch Kolloide. 351
 —, Behandlung s. Serumbehandlung.
 —, Bindung durch Rizin. 648
 —, Bronchospasmus, Ursache desselb. 361
 —, Cholera- s. a. Cholera-Serum. 315
 —, —, Agglutiningehalt. 292
 —, Cholesteringehalt. 346
 —, Cynocephalus-, Wirkung auf Trypa-
 nosomen. 146
 —, Deutschmann-, zur Behandlung den-
 taler Phlegmonen. 463
 —, Diphtherie- s. a. Diphtherie-Serum.
 656
 —, —, Antitoxingehalt und Heilwert.
 254
 —, — bei Scharlach. 230
 —, —, Schutzkraft. 251
 —, —, Wirkung, bakterizide. 251, 252
 —, Drehungsvermögen. 330, 331
 —, Eiweiß, Hemmung der Endolysine. 351
 —, —, Überempfindlichkeit gegenüber
 demselb. 248
 —, —, Wirkung von Antiformin. 414
 —, —, Wirkung von Eau de Javelle.
 414
 —, —, Wirkung von Natronlauge. 414
 —, Enten-, Differenzierung, anaphylakti-
 sche. 666, 667
 — zur Entgiftung von Organextrakten.
 328
 —, Fermente in demselb. 330
 —, Fermentwirkung. 328
 —, fötales, Wirkung auf Leberzellen. 521
 —, —, Wirkung auf Organzellen. 521
 —, Gänse-, Differenzierung, anaphylak-
 tische. 666, 667
 — und Gewebsextrakte, Wirkung auf
 Hirudinblut. 648
 — und Gewebsextrakte, Wirkung auf
 Peptonblut. 648
 — Gift, Immunisierung gegen dasselbe.
 333
 —, —, Wirkung der Temperatur. 333
 —, Giftigkeit. 333, 356, 361
 —, Giftspaltung aus Antigen. 363

- Serum, Globulinfraktion. 348, 349
 —, —, Trypsinhemmung. 329
 —, Globulingehalt und Komplement-
 bindung bei Syphilis. 198, 199
 — und Hämolyse. 327, 652
 —, Hämolyse und Shock, anaphylaktischer.
 657
 —, —, Wirkung der Peptonintoxikation.
 657
 —, Hämolysehemmung. 344, 345, 348
 —, Hämolysegehalt. 346
 —, hämolytisches, Wirkung der Blut-
 körperchen. 338
 —, —, Wirkung des Peritoneum. 346
 —, Hemmung der Saponinhämolyse. 346
 —, Hemmungswirkung auf Hefetrypsin.
 329
 —, Hemmungswirkung auf Pankreas-
 trypsin. 329
 —, Hemmungswirkung auf Pyocyaneus-
 trypsin. 329
 —, Hühner-, Differenzierung, anaphylak-
 tische. 666, 667
 —, Immun-, Bac. proteus, Agglutination.
 343
 —, —, Giftigkeit. 663, 664
 —, —, hämolytisches, Wirkung auf die
 Nieren. 333
 —, —, Konservierung. 666
 —, —, nephrotoxisches, Wirkung auf
 die Nieren. 333
 —, —, Wirkung auf Streptokokken. 164
 —, Immungehalt, Wirkung von Arsasetin.
 323
 —, Immunkörper, Bestimmung. 435
 —, Impfstoff-, Wut, Wirkung. 599
 —, isolytisches, Komplementwirkung. 349
 —, Isotoxizität. 333
 —, Karzinom-, Ambozeptoide in demselb.
 522
 —, —, Ferment, hämolytisches in dem-
 selb. 522
 —, —, Immunkörper in demselb. 522
 —, —, Komplementbindung. 522
 —, Körper, fermentartige in demselb. 367
 —, Komplementbindung. 335, 336, 342
 —, Komplementendstück. 646
 —, Komplementgehalt. 346
 —, — und Fieberstich. 325
 —, Komplementmittelstück. 646
 —, Konservierungsmethoden. 666
 —, Lepra-, Bakteriolyse. 481, 482
 —, —, Komplementbindung. 483, 484
 Serum, leukotaktische Stoffe desselb., Wir-
 kung. 353, 354
 —, Lezithinnachweis durch Kobragift. 434
 —, lipoidfreies, Herstellung. 325
 —, —, Komplementwirkung. 325
 —, luetisches, Alkoholhämolyse, Hemmung
 durch dasselb. 199, 200
 —, Mastixemulsion-Ausflockung. 342
 —, Milzbrand-, präzipitierendes, Her-
 stellung. 596
 —, Nabelblut-, Wirkung auf Krebszellen.
 521, 522
 —-Nuklease, Wirkung auf Nukleinsäure.
 332
 —, Nukleasegehalt. 398
 —, Oberflächenspannung, Narkosewirkung.
 667
 —, Opsonine s. a. Opsonine.
 —, Opsonine in demselb. 352, 364
 —, osmiertes, Überempfindlichkeit gegen-
 über demselb. 324
 —, Peptonabbau. 330, 331
 —, Pferde- s. a. Pferde-Serum.
 —, — zur Behandlung der paroxysmalen
 Hämoglobinurie. 350
 —, —, Komplementfunktion. 340
 —, —, Überempfindlichkeit gegenüber
 demselb. bei Nagana. 110
 —, Phosphorgehalt bei Infektionen. 389
 —, Plasteinbildung, Hemmung durch das-
 selb. 669
 —, Pneumokokken-, Überempfindlichkeit.
 326
 —, Präzipitationshemmung. 646
 —, Primaten-, trypanozide Wirkung. 637
 —, Retroplazentar-, Wirkung auf Embry-
 onalzellen. 521
 —, Retroplazentar-, Wirkung auf Krebs-
 zellen. 521, 522
 —, —, Wirkung auf Organzellen. 521
 —, Rinder- s. a. Rinder-Serum.
 —, —, Überempfindlichkeit gegenüber
 demselb. 357, 362
 —, —, Wirkung auf die Lungen. 362
 —, Scharlach-, Immunkörper in demselb.
 232
 —, Schutzkraft bei Trypanosomiasis. 141
 —, Seidenpeptonabbau. 330, 331
 —, Spotted fever-, Herstellung. 92
 —, Stärke-, Konglutination. 343
 —-Stoffe, bakterizide Wirkung. 351
 —-—, spezifische und Immunität, natür-
 liche, Beziehungen. 648

- Serum, Studien mit der optischen Methode. 329—332
- , Substanzen, vasokonstringierende in demselb. bei exsudativer Diathese. 388
- , —, vasokonstringierende in demselb. bei Rachitis. 388
- , —, vasokonstringierende in demselb. bei Tetanie. 388
- , Trypanosomen, Resistenz gegen dasselb. 145, 146
- , —, Verhalten in demselb. 100
- , zur Trypanosomendifferenzierung. 106
- , trypanozides, pathogene Eigenschaften. 142
- , Tuberkelbazillen-, Wirkung auf Bac. tuberculosis. 61
- , Tuberkulöser, Autolysehemmung. 441
- , Typhus- s. a. Typhusserum.
- , —, Agglutination durch dasselb. 335
- , Überempfindlichkeit. 357, 362
- , — gegenüber demselb., Kutanreaktion. 375
- , Verdauungswirkung. 367
- , Vergiftung, Antianaphylaxie. 333
- , —, Wirkung von Chloroformnarkose. 333
- Serum-Wasser zur Spirochätenkultur. 195
- , Yoghurt- zur Behandlung der Kälberruhr. 604—606
- , —, Opsoninwirkung. 606
- Serum, Wirkung, antipeptische. 669
- , Wirkung, antitryptische. 327, 329
- , Wirkung auf Bakterien. 351, 352, 643
- , Wirkung von Bakterien. 333
- , Wirkung auf Bakterien-Toxine. 332
- , Wirkung auf die Blutgerinnung. 357
- , Wirkung auf Gewebsextrakte, giftige. 648, 649
- , Wirkung, hämolytische. 350
- , Wirkung auf Kobragift. 334
- , Wirkung auf Mückengift. 562
- , Wirkung auf Organextrakte. 328
- , Wirkung auf die Pepsinverdauung. 329
- , Wirkung auf Pepton. 330, 331
- , Wirkung auf Rizin. 332
- , Wirkung, toxische auf das Herz. 356
- , Wirkung auf Toxine. 332
- , Wirkung, trypanolytische. 623
- , Wirkung auf Trypanosomen. 146, 620
- , Wirkung, trypanozide. 637
- , Wirkung auf Zucker. 329, 330
- Serumbehandlung der Angina. 168
- Serumbehandlung, Begleiterscheinungen. 357
- , Blutgerinnung bei derselb. 357
- der Cholera. 295, 314, 315
- der Diphtherie. 225, 226, 243, 246—251
- — —, Antitoxingehalt des Blutes. 249, 250
- — —, Technik. 250, 251
- — —-vergiftung, schleichenden. 251
- der Eklampsie, puerperalen. 356
- des Erysipels. 167
- der Halsentzündung. 167
- des Karzinoms. 524
- der Lähmungen, postdiphtherischen. 251
- des Milzbrandes. 598
- der Myokarditis bei Diphtherie. 251
- der Pest. 298, 315, 316, 615
- der Poliomyelitis acuta. 237, 239
- des Puerperalfiebers. 455
- der Ruhr. 272
- der Schlangenbißvergiftung. 93
- des Schnupfens. 167
- der Schwangerschaftsdermatosen. 509, 510
- der Schwangerschaftstoxikosen. 356, 509, 510, 664
- der Schweinepest. 592
- der Streptokokkeninfektionen. 167, 460
- der Trypanosomiasis. 626, 635, 636
- der Tuberkulose. 49, 61, 448
- des Typhus abdominalis. 284
- der Urticaria. 509
- Serumdiagnose s. a. Agglutination, Hämolyse, Komplementbindung, Meistagminreaktion, Präzipitation, Überempfindlichkeit etc.
- der Anaemia infectiosa der Pferde. 586.
- der Dementia praecox. 666
- der Infektionskrankheiten. 334
- des manisch-depressiven Irreseins. 666
- des Rotzes. 596
- der Schimmelpilzkrankungen. 499
- der Schlafkrankheit. 638
- der Syphilis. 29, 198—202, 211
- der Syphilis cerebrospinalis. 202
- der Syphilis des Herzens. 211
- der Trypanosomiasis. 106, 633
- der Tuberkulose. 29, 35, 36
- Serumdiagnostik in der Veterinärmedizin, Handbuch. 642
- Serumtherapie, Handbuch. 641

- Serumtherapie in der Veterinärmedizin, Handbuch. 642
- Seuchen, Bekämpfung in den Vereinigten Staaten. 411
- Shock, anaphylaktischer bei Gehirnexcstirpation. 662
- , — bei Halsmarkdurchschneidung. 662
- , —, Physiologie. 662
- , — und Serumbämolyse. 657
- , — bei Vagusdurchtrennung. 662
- Siam, Pocken. 67
- Sinnesorgane, Wirkung von Quecksilber. 216, 217
- , Wirkung von Salvarsan. 216, 217
- Sinusthrombose. 492
- , Spontanheilung. 170, 171
- Sizilien, Leishmania infantum. 119
- , Milzanämie der Kinder. 119
- Skeptophylaxie s. a. Immunisierung gegen giftige Organextrakte. 377, 378
- Sklerom, Agglutination. 500
- , Diagnose, spezifische. 500
- , Hämolyse. 500
- , Komplementbindung. 500
- , Präzipitation. 500
- , Rhino- s. Rhinosklerom. 500
- Skorbut, Ätiologie. 87
- , Behandlung mit Zitronenlimonade. 89
- und Moeller-Barlowsche Krankheit, Beziehungen. 387
- Skrofulose s. Tuberkulose.
- Slow fever s. Maltafieber.
- Soamin zur Behandlung der Hühnerspirochätose. 91
- Sommerdiarrhoe der Säuglinge, Ätiologie. 87
- Sonnenhitze, Flohvernichtung durch dieselb. 317, 318
- zur Kleiderdesinfektion. 318
- Sonnenlicht, Wirkung auf Antiwutserum. 600
- , Wirkung auf Colpoden. 564
- , Wirkung auf Culicin. 561
- , Wirkung auf Rattenflöhe. 616
- , Wirkung auf Tumoren. 517
- Sonnenstrahlen zur Tuberkulosebehandlung. 55
- Soorkrankheit der Hühner. 583
- Speichel, Mund-, Poliomyelitis acuta, Verbreitung durch denselb. 241
- Speischlangen s. Schlangen, Spei-
- Sperma-Geruch bei Bakterien. 276
- , Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 667
- Sphyroncotaenia uncinata n. sp., Beschreibung. 553
- Spirillen, Morphologie. 68
- und Spirochäten, morpholog. Unterschiede. 68
- Spirillum volutans, Morphologie. 68
- Spirochaete s. a. Spirochätose.
- aboriginalis bei Granuloma venereum. 73
- anodontae, Morphologie. 68
- balbianii, Morphologie. 68
- berbera, Rückfallfieber, Ursache desselb. 65
- duttoni, Morphologie etc. 68
- gallinarum, Morphologie etc. 68
- marchouxi, Morphologie etc. 68
- obermeieri, Morphologie etc. 68
- pallida, Affeninfektion 196
- —, Biologie. 196
- —, Färbung. 195
- —, Kanincheninfektion. 195, 196
- —, Kultur. 195, 196, 207
- —, Kultur in Lymphe. 207
- —, Lokalisation bei Syphilis. 216
- —, Nachweis mittels Dunkelfeldbeleuchtung. 200
- —, Syphilis, Erreger, Nachweis. 200
- —, —, Färbung zur Diagnose. 200
- —, —, Kutanreaktion durch dieselb. 196
- —, —, Umstimmung derselb. 216
- —, Toxine und Endotoxine, Wirkung. 212
- —, Wirkung von Salvarsan. 207
- plicatilis, Biologie. 564
- —, Verbreitung. 564
- — eurystrepta n. sp., Beschreibung. 564
- — marina n. sp. Beschreibung. 564
- — plicatilis, Beschreibung. 564
- recurrentis, Morphologie etc. 68
- refringens, Färbung. 195
- stenostrepta n. sp., Beschreibung. 564
- Spirochaeten und Bac. fusiformis, Symbiose bei Ulcus tropicum. 154
- , Biologie. 196
- , Eigenschaften, kulturelle. 196
- , Entwicklung in Zecken. 69
- , Färbung. 200
- , —, Schnell-. 195
- bei Frambösie. 72
- , freilebende, Fundorte, Biologie etc. 564

- Spirochaeten bei Granuloma venereum. 73
 —, Klassifikation. 69
 —, Kultur. 195, 196, 207
 —, Kultur aus Ulcus tropicum. 618, 614
 —, Kulturen, Kutanreaktion. 196
 —, Morphologie. 68, 71
 — bei Mücken. 562
 —, Nachweis mittels Dunkelfeldbeleuchtung. 200
 — und Spirillen, morpholog. Unterschiede. 68
 —, Toxine, Wirkung. 207
 —, Tuscheverfahren. 614
 —, Untersuchungen, morpholog. und biologische. 68, 69
 —, Verhalten in Nährböden. 196
 —, Vorkommen bei Kaninchen. 195
 —, Vorkommen im Munde. 70
 —, Vorkommen in Muscheln. 68
 —, Vorkommen im Psoriasis-Serum 488
 —, Wirkung von Salvarsan. 90, 91, 154
 —, Zecken, Übertragung durch dieselb. 69
 Spirochätose s. a. Spirochaete.
 — der Affen und Wassermannsche Reaktion. 196
 — der Hühner, Behandlung mit Soamin. 91
 —, Vorkommen im Sudan. 65
 Spiroptera sexalata, Beschreibung. 558
 Spirulina, Beschreibung. 565
 Spirura sanguinolenta, Beschreibung. 558
 Spontaninfektion, puerperale. 456
 Sporotrichon Beurmanni, Biologie. 490, 491
 — —, Kultur. 490, 491
 — —, Vorkommen im Drüseneiter. 491
 Sporotrichose, Behandlung mit Jod. 491
 —, Diagnose durch Kultur. 499, 500
 —, Histologie. 490, 491
 — der Kaninchen. 491
 —, Komplementbindung (Wassermann). 491
 —, Lymphangitis bei derselb. 491
 — und Syphilis, Differentialdiagnose. 491
 — Septikämie der Ratten. 491
 —, Symptomatologie. 490, 491
 Sporozoen, Beschreibung. 545
 —, Molluscum contagiosum, Ursache derselb. 494
 — bei Vögeln. 548
 Spotted fever-Serum, Herstellung. 92
 Springmaus s. Mäuse, Spring-.
 Sprue, Tropendiarrhöe. 631
 Sputum s. a. Auswurf. 299
 —, Aspergillus fumigatus in demselb. 392
 —, Bac. pestis in demselb. 299
 —, Bac. tuberculosis, Nachweis in demselb. 23—25, 433
 —, Eiweißreaktion. 435
 — Filtrat zur Behandlung der Lungentuberkulose. 40, 41
 — Tuberkulöser zur Immunisierung gegen Tuberkulose. 442, 443
 Ställe, Desinfektion. 444
 Stärke, Alexinbindung. 343
 — Antikörper. 343
 —, Konglutination durch Serum. 343
 Stanzbrett zur Nummeranfertigung für Versuchstiere. 665
 Staphylococcus s. a. Staphylokokken.
 — pyogenes albus, Halsphlegmone, Ursache derselb. 453
 — — — bei Impetigo contagiosa. 489
 — — aureus, Abort, infektiöser durch denselb. 589
 — — — und Bac. diphtheriae, Antagonismus. 248
 — — — zur Behandlung der Diphtherie. 248, 249
 — — —, Halsphlegmone, Ursache derselb. 453
 — — — bei Impetigo contagiosa. 489
 — — —, Thrombose, Ursache derselb. 453
 — — —, Vorkommen im Erysipelblut. 452
 — — —, Vorkommen in der Jugularvene. 492
 — — —, Vorkommen in der Leber. 591
 — pyogenes aureus, Wirkung auf Diphtheriebazillen. 248
 — pyogenes aureus, Wirkung auf Eiweiß. 394
 — — —, Wirkung von Milchfermenten. 282
 — — —, Wirkung von Strychnin. 393
 Staphylokokken s. a. Staphylococcus.
 —, Agglutination. 334
 —, Agglutinationsfähigkeit. 453
 —, Farbstoffproduktion. 453
 —, Gelenkentzündung, eitrige, Ursache derselb. 169
 —, Hämolysinbildung. 453
 — bei Impetigo contagiosa. 489
 — Infektionen, Vaccination. 169

- Staphylokokken, Nierenabzeß, Ursache desselb. 165
 — bei Orientbeule. 630
 —, Pathogenität. 453
 —, — für Kaninchen. 489
 —-Vaccine zur Behandlung von Staphylo-
 mykosen. 354
 —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 —, Vorkommen im Blut. 452, 457, 458
 —, Vorkommen bei Fliegen. 161
 —, Vorkommen im Lochialsekret. 454, 457
 —, Wirkung von Antiformin. 413
 —, Wirkung auf die Autolyse. 655
 —, Wirkung von Hitze. 489
 —, Wirkung von Licht. 489
 —, Wirkung von Salvarsan. 411
 —, Wirkung auf die Venen. 453
 Staphylomykosen, Behandlung mit Opso-
 nogen. 354, 355
 —, Behandlung mit Staphylokokkenvac-
 cine. 354
 Staub, Pestübertragung. 303
 —, Poliomyelitis acuta, Verbreitung durch
 denselb. 240
 Staupe der Hunde. 593, 642
 — der Katzen. 593
 Stauung zur Behandlung der Gesichts-
 furunkulose. 169
 Stechmücken s. Mücken.
 Stegomyia fasciata, Lankesteria culicis,
 Entwicklung in derselb. 121
 — —, Leishmania tropica-Entwicklung.
 121
 Stegomyien, Züchtung. 80
 Steiermark, Poliomyelitis acuta. 237
 Steinkauz, Trypanosomen bei demselb.
 112, 113
 Stibium metallicum zur Behandlung der
 Trypanosomiasis. 144
 Stickstoff, Bakterien-, Bestimmung der
 Menge. 407
 Stiff-sickness der Rinder, Ätiologie. 132
 — — — und Laminitis der Pferde.
 132
 Stijziekte s. Stiff-sickness der Rinder.
 Stockfische s. a. Fische, Stock-. 391
 Stoffwechsel und Beri-Beri. 93
 Stomoxys, Biologie. 133
 — calcitrans, Bekämpfung. 133
 — nigra, Tsetseübertragung. 107
 Strafanstalten, Tuberkulose-Mortalität. 9,
 10
 Strahlen, ultraviolette, Wirkung auf Ko-
 braantiserum. 93
 —, —, Wirkung auf Kobragift. 93
 Streptococcus s. a. Streptokokken.
 — der Colpitis granulosa infectiosa, Bio-
 logie. 588
 — lacticus, Verbreitung. 451
 — mucosus, Pneumonie durch denselb.
 449
 — —, Vorkommen bei Abort. 450
 — pyogenes, Vorkommen im Erysipelblut.
 452
 — viridans, Kultur. 167
 — —, Vorkommen bei Abort. 450
 Streptokokken s. a. Streptococcus.
 —, anaërobe bei Abortus. 450
 —, Anaphylatoxinabspaltung. 368
 —-Anaphylaxie. 368
 —, Angina, Ursache derselb. 167
 —, anhämolitische bei Abortus. 450
 —, Biologie. 588
 —, Differenzierung. 459
 —, Druse-, Index, opsonischer des Serums.
 354
 —-Enteritis. 452
 —, Hämolyse. 450, 451, 588
 —, hämolitische bei Abortus. 450
 —, —, Nachweis. 455
 —, —, Puerperalfieber, Ursache desselb.
 455
 —, —, Wirkung von Sauerstoffabschluß.
 451
 —-Infektion. 161
 — — —, Behandlung mit Serum. 167, 460
 — — — bei Haustieren. 642
 — — —, Immunisierung. 167, 168
 — — — der Meerschweinchen. 163
 — — — der Pferde. 587
 — — —, Phagozytose bei derselb. 163
 — — —, Vaccination. 167—169
 —, Infektiosität derselb. 163
 —, Kapselbildung. 163
 —, Kultur. 450, 451, 588
 —-Mastitis. 588
 —, Milch-, hämolitische Wirkung. 451
 —, —, Pathogenität. 451
 —, —, Virulenz. 451
 — bei Orientbeule. 630
 —, Puerperalfiebererreger, Hautreaktion.
 459, 460
 —, Puerperalfieber, Rolle derselb. 450
 —, Rheumatismus-, Inokulationsversuch.
 459

- Streptokokken der Rindermastitis. 451
 —, Scharlach, ätiolog. Bedeutung derselb. 232
 —, —, Immunkörper gegen dieselb. 232
 — im Scheidensekret der Rinder. 588
 — bei Seidenraupen. 595
 —, Sepsis puerperalis, Kutanreaktion. 459, 460
 —, Vorkommen bei Abortus. 450
 —, Vorkommen im Antrum mastoidale. 492
 —, Vorkommen in der Bauchhöhle. 164
 —, Vorkommen im Blut. 452
 —, Vorkommen im Blut und Fieber. 282
 —, Vorkommen im Blut bei Lungentuberkulose. 16
 —, Vorkommen im Blut bei Scharlach. 232
 —, Vorkommen im Blut der Wöchnerinnen. 454
 —, Vorkommen im Darm. 451
 —, Vorkommen in Fäces. 276
 —, Vorkommen bei Fliegen. 161
 —, Vorkommen an Gebrauchsgegenständen. 161
 —, Vorkommen im Lochialsekret. 450, 451, 454, 457
 —, Vorkommen in der Milch. 451
 —, Vorkommen in den Nieren. 588
 —, Vorkommen in Scharlach-Schuppen. 232
 —, Vorkommen auf Schleimhäuten. 451
 —, Vorkommen im Urin. 454
 —, Vorkommen im Vaginalsekret. 164
 —, Wirkung von Antiformin. 413
 —, Wirkung von Immunserum. 164
 —, Wirkung von Jodmenthol, radioaktivem. 52
 —, Wirkung von Salvarsan. 411
 Streptothrix Maduræ, Biologie, Morphologie etc. 77, 78
 — —, Färbung, Kultur etc. 77, 78
 — —, Madurafuß, Ursache desselb. 77
 — —, Pathogenität für Tiere. 78
 Streptotrichose des Gehirns. 491
 —, Übertragungsversuche. 491
 Strongyloiden, Beschreibung. 557
 Strongyloides, Infektionsmodus. 613
 Strychnin zur Behandlung der Cholera. 314
 —, Spaltung durch Bakterien. 393
 —, Wirkung auf Bakterien. 393
 —, Wirkung bei Überempfindlichkeit. 374
 Stuttgart, Infektionskrankheiten, Bekämpfung. 410
 Sublimat zur Behandlung der Beschälseuche der Pferde. 638
 — zur Behandlung der Dourine. 152
 — zur Behandlung der Mückenstiche. 573
 — zur Behandlung der Pferdetrypanosomiasis. 142
 — zur Behandlung der Rindertrypanosomiasis. 142, 143
 — zur Behandlung der Trypanosomiasis. 152, 584
 —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 Sudan, Kala-Azar. 65
 —, Orientbeule. 65
 —, Schlafkrankheit. 65, 102
 —, Spirochätosen. 65
 —, Trypanosomiasis der Tiere. 65
 Südsee, Augenkrankheiten. 66, 67
 — Inseln, Tuberkulose. 68
 Süßwasserfauna Deutschlands. 546, 547
 Sumpffieber der Pferde. 584
 Surinam, Boschywas. 123
 Surra s. a. Trypanosomiasis.
 —, Übertragung auf Ratten. 112
 — der Ziegen. 626
 Swamp fever s. a. Sumpffieber der Pferde. 584
 Sykosis coccogenes, Behandlung mit Osonogen. 355
 Symbiose des Bac. typhi, Virulenzsteigerung durch dieselb. 265
 — der Bakterien. 264, 293, 481, 482
 Synalbumose, Überempfindlichkeit gegenüber derselb. 360
 Syphilin, Syphilis, Intradermoreaktion. 501
 Syphilis der Affen. 193, 194
 —, Anämie. 369
 — —, Behandlung mit Salvarsan. 412
 Syphilis, Behandlung mit Atoxyl. 193
 —, Behandlung mit Hektin, Ikterus. 220
 —, Behandlung mit Jod, Wirkung auf die Komplementbindung. 201
 —, Behandlung mit Jodival. 222
 —, Behandlung mit Joda und Quecksilber. 221
 —, Behandlung mit Kalomel. 210
 —, Behandlung mit Natrium cacodylicum. 222
 —, Behandlung mit Quecksilber, atoxylsaurem. 193

- Syphilis, Behandlung mit Quecksilber-Jod. 207—210
- , Behandlung mit Quecksilber, Neurorezidive. 216, 217
- , — — —, Wirkung auf die Komplementbindung. 201
- , Behandlung mit Salvarsan. 200, 202, 207—221
- , — — —, Folgezustände. 202, 207—211, 216—220
- , — — —, Hautsymptome nach derselb. 213, 214
- , — — —, Intoxikation durch dasselb. 218, 219
- , — — —, Neurorezidive. 207, 208, 216, 217
- , — — — oder Quecksilber, Vergleiche. 221
- , — — —, Reaktionserscheinungen. 219, 220
- , — — —, Rückfälle. 216
- , — — —, Wirkung, epidemiologisch günstige. 207
- , — — —, Wirkung auf die Komplementbindung. 200, 201
- , — — —, Wirkung auf die Komplementbindung (Wassermann). 207, 208—211
- , — — —, Wirkung, neurotoxische. 216—218
- , — — —, Wirkung auf Säuglinge. 213, 214
- , — — —, Zufälle bei derselb. 207—209
- Syphilis, Bekämpfung durch Gesetze. 203
- cerebrospinalis, Diagnose mittels Liquor cerebrospinalis. 202
- —, Komplementbindung (Wassermann). 200, 202
- , Diabetes, Behandlung mit Salvarsan. 212, 213
- , Diagnose mittels Komplementbindung, quantitative Bestimmung. 198, 199
- , — — —, Spezifität. 201
- , — — — (Wassermann). 200—202
- Syphilis, Diagnose mittels Serums s. Syphilis, Serumdiagnose.
- , Diagnose durch Spirochätennachweis. 200
- , Diagnose mittels Viskosimetrie. 29
- , Exacerbation bei Säuglingen nach Salvarsanbehandlung der Mütter. 213, 214
- Syphilis, experimentelle, Chemotherapie. 193
- , Früh- des Gehirns. 216, 217
- der Gefäße, Diagnose mittels Komplementbindung (Wassermann). 211
- , Gehirn-, Symptome nach Salvarsanbehandlung. 216, 217
- , — —, Symptome nach Quecksilberbehandlung. 216, 217
- , Gewebsumstimmung bei derselb. 216
- , Hautallergie, diagnost. Bedeutung. 197
- , —, prognost. Bedeutung. 197
- , Hautsymptome nach Salvarsanbehandlung. 214
- , Hautsymptome bei Säuglingen nach Salvarsanbehandlung der Mütter. 213, 214
- hereditaria, Alkaloide im Urin bei derselb. und Wirkung. 195
- —, Behandlung mit Salvarsan. 212
- Syphilis des Herzens, Diagnose mittels Komplementbindung (Wassermann). 211
- , Ikterus, Behandlung mit Hektin. 220
- , —, Heilung durch Salvarsan. 220
- und Ikterus, kongenitaler, hämolytischer. 388, 389
- , Ikterus nach Quecksilberbehandlung. 220
- , Intradermoreaktion mit Syphilin. 501
- der Kaninchen. 193, 194
- des Kehlkopfs, Behandlung mit Salvarsan. 212
- , Komplementbindung (Wassermann). 199, 200, 616
- , — (—) und Cholesterin. 198
- , — und Globulingehalt des Serums. 198, 199
- , — (Wassermann) und physiolog. Kochsalzlösung. 198
- , — (—) und Liquor cerebrospinalis. 201
- , — (—) bei Reinfektion. 215
- , — (—), Theorie. 197, 198, 202
- , — (—), Wesen derselb. 197, 198
- , —, Wirkung der Behandlung. 200
- , —, Wirkung von Jod. 201
- , —, Wirkung von Quecksilber. 201
- , — (Wassermann), Wirkung von Salvarsan. 200, 201
- Syphilis der Leber, Behandlung mit Salvarsan. 212
- , Lokalisation der Spirochäten. 216

- Syphilis, Lippen-, Übertragung durch Küssen. 194, 195
 —, Lipoidverschiebungen bei derselb. 199
 —, Luetinreaktion. 197
 — und Masern, Komplementbindung (Wassermann) bei derselb. 245, 246
 — der Mundschleimhaut, Behandlung mit Salvarsan. 212
 — und Nervenleiden, serologische Untersuchungen. 201
 —, Neurorezidive, Komplementbindung (Wassermann). 217
 —, Nomenklatur. 207
 —, Pallidinprobe, Bedeutung derselb. 197
 —, Präventivbehandlung mit Salvarsan. 217
 — des Rachens, Behandlung mit Salvarsan. 212
 —, Reinfektion nach Salvarsanbehandlung. 215
 —, Rezidive nach Salvarsanbehandlung. 202, 214
 —, Salvarsanwirkung, neurotoxische. 216
 — — — — — 218
 Syphilis, Serumdiagnose. 29, 198—202, 211
 —, —, quantitative Bestimmung. 198, 199
 —, Spätexantheme nach Salvarsan. 219
 —, Spirochaete pallida als Erreger, Nachweis. 200
 —, — —, Kutanreaktion durch dieselb. 196
 —, Spirochätenansiedlung in der Haut. 216
 —, Spirochätenansiedlung in den Hirnhäuten. 216
 —, Spirochätenumstimmung bei derselb. 216
 —, Spontanheilung. 222
 — und Sporotrichose, Differentialdiagnose. 491
 —, Taubheit nach Salvarsanbehandlung. 218
 — und Tuberkulose, Verhalten, analogisches. 11
 —, Übertragung durch Mücken. 562
 —, Verlaufsercheinungen. 208
 —, Vestibularausschaltung nach Salvarsanbehandlung. 218
 —, viszerale, Behandlung mit Salvarsan. 212
 Syphilis, Vorkommen auf den Antillen. 213
 —, Vorkommen in Martinique. 213
 —, Wirkung von Luetin. 197
 Syphilis, Wirkung von Pallidin. 197
 — des Zentralnervensystems, Behandlung mit Salvarsan. 207, 211
 Tabak-Krebs. 524
 Tabakraucher, Tuberkulose. 419
 Tabanus copemani, Beschreibung. 81
 — crocodilinus, Beschreibung. 81
 — neocopinus, Beschreibung. 81
 — pertinens, Beschreibung. 81
 — pullulus, Beschreibung. 81
 —, Vorkommen in Afrika. 80, 81
 Tabes dorsalis, Behandlung mit Salvarsan. 207
 — —, Komplementbindung (Wassermann). 200
 Tachyphylaxie s. a. Immunisierung gegen giftige Organextrakte. 377, 378
 Taenia ambigua, Beschreibung. 552
 — cucumerina der Hunde. 552
 — —, Vorkommen beim Menschen. 552
 — filicollis, Beschreibung. 552
 Taenien, Morphologie. 551
 Tanganyika-See, Schlafkrankheit. 620
 Tantal-Verbindungen, Wirkung, trypanozide. 140, 141
 Tarabagan-Pest. 304
 —, Pestübertragung. 298
 Tartarus stibiatus s. Brechweinstein, Antimon.
 Tauben, Argas reflexus bei derselb. 136
 —, Polyneuritis, Behandlung mit Reiskeleieextrakt. 613
 —, Rotzübertragungsversuche. 580
 —, Toxoplasma cuniculi, Spontaninfektion. 132
 Taubheit nach Salvarsanbehandlung der Syphilis. 208, 218
 Temperatur, Wirkung auf die Autolyse. 655
 —, Wirkung auf Hämolysine. 343
 —, Wirkung auf das Komplement. 335, 338, 339, 651
 —, Wirkung auf Komplement, hämolytisches. 337
 —, Wirkung auf die Komplementbildung. 644
 —, Wirkung auf das Komplementmittelstück. 335
 —, Wirkung auf Leishmania Donovanii. 630
 —, Wirkung auf Lumbricin. 348
 —, Wirkung auf Nukleinsäure bei enzymatischer Zersetzung. 381

- Temperatur, Wirkung auf Serumgift. 338
 —, Wirkung auf die Typhus-Blutkultur. 644
 Temperatursturz, anaphylaktischer. 360, 433, 434
 Teppiche, Pestverbreitung. 301
 Terpentinöl zur Behandlung des Erysipels. 285
 — zur Behandlung des Typhus abdominalis. 285
 Tetanie, Serum, vasokonstringierende Substanzen in demselb. 388
 Tetanus s. a. Bac. tetani.
 —. 413, 414, 582, 583, 603, 642, 648, 650
 —, Behandlung mit Gehirn-Tetanusgift-Serumfiltrat. 603
 —, Blutbild. 582, 583
 —, Leukopenie. 582, 583
 —, Leukozytose. 582, 583
 —-Tovon und Enzyme, lipolytische. 648
 —-—, Fixation durch Nervensubstanz. 648
 —-— und Lecithin. 648
 —-—, Neutralisation durch Nervensubstanz. 648
 —-—, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 —-—, Wirkung auf die Autolyse. 650
 Tetrarhynchus erinaceus, Beschreibung. 554
 Texas, Maltafieber. 306, 307
 —, Pellagra. 484, 485
 Texasfieber s. a. Piroplasmose.
 —, Blutveränderung bei demselb. 126
 —, Immunisierung. 126, 154, 155
 —, Leukozytose. 126
 —, Mastzellenverminderung bei demselb. 126
 — bei Rindern. 126
 — der Rinder, Immunisierung. 154
 — — —, Übertragung durch Ixodes annulatus. 127
 — — —, Übertragung durch Margaropus annulatus. 127
 —, Vaccination. 155
 —, Vorkommen in Amerika. 126, 127
 —, Vorkommen in Argentinien. 154
 Thelazia Leesei, Beschreibung. 556
 Thelohania, Vorkommen im Fliegendarm. 566
 Therapie, experimentelle, Handbuch. 641
 Thermometer, Rektum-. 665
 Thermophor zur Behandlung der Gelenkentzündung, eitrigen. 169
 Erste Abt. Refer. Bd. 53. No. 22/26. 51
 Thermopräzipitinmethode zur Milzbranddiagnose. 596
 Thioglykolsäure, Wirkung bei Piroplasmose. 130
 Thränensack, Tuberkulose. 39
 Thrichorrhæxis nodosa. 489
 Thrombophlebitis, Vaccination. 168
 Thrombose durch Staphylococcus pyogenes aureus. 453
 —, Sinus-, Spontanheilung. 170, 171
 Thüringen, Tuberkulose. 417, 418
 Thymol zur Behandlung der Anchylostomiasis. 571
 — zur Behandlung der Appendizitis mit Oxyuris vermicularis. 571
 —, Wirkung auf Oxyuris vermicularis. 571
 —-Tinktur zur Behandlung der Mückenstiche. 573
 Thymusnukleinsäure s. Nukleinsäure.
 Thyroidin und Diphtherietoxin, Beziehungen. 359
 Thysanosoma gambianum n. sp., Beschreibung. 551
 Tick-bite fever, Zecken, Ursache desselb. 125
 Tiere, Biochemie, Handbuch. 385
 —, Haus-, Parasitologie. 545
 —, —, Wutschutzimpfung. 599
 —, Infektionskrankheiten. 385
 Tier-hygienisches Institut zu Freiburg, Tätigkeitsbericht 1910. 583, 584
 —-Parasiten, Heilmittel gegen dieselb. 568
 Tiere, Säugetiere, Rolle derselb. bei der Verbreitung der Schlafkrankheit. 101
 —, —, Trypanosomen bei demselb., Klassifikation. 115
 —, Trypanosomiasis. 100—102
 —, wilde, Wutübertragung durch dieselb. 580
 Tierseuchen. 642
 —, afrikanische. 99
 — in Kanada. 584
 Tiertrypanosomen, afrikanische. 115
 Tiertrypanosomenkrankheiten, Vorkommen im Sudan. 65
 Tod, anaphylaktischer. 363
 —, Verbrennungs- und Shock, anaphylaktischer, Beziehungen. 662
 Toluol - Diamin - Vergiftung, Hämolyse durch Milzextrakt bei demselb. 349
 Ton-Emulsion, Giftigkeit, Immunisierung. 378

- Tonkin, Trypanosomiasis. 113, 114
 Tonsillen, Bac. tuberculosis in denselb. 19
 —, Tuberkulose. 19
 —, Virus der Poliomyelitis acuta in denselb. 242, 243
 Tonsillitis septica, Ätiologie etc. 164, 165
 — —, Verbreitung durch Milch. 164, 165
 Toxämie bei Diphtherie. 227
 —, Wirkung der Schilddrüse. 354
 Toxikosen und Eiweiß-Abbau, paren-
 teraler. 359
 —, Schwangerschafts-, Pituitrinbehand-
 lung. 356
 —, —, Serumbehandlung. 356, 509, 510
 Toxin und Anaphylatoxin, Beziehungen. 365
 —-Antitoxinbindung. 333, 334
 — und Antitoxin, Beziehungen. 333
 — — —, Reaktionen. 648
 — des Bac. diphtheriae s. a. Toxin,
 Diphtherie-
 — — — bei Bazillenträgern. 244
 — — — —, Nephritis durch dasselb. 333
 — — — —, Peptonabbau. 330, 331
 — — — —, Wirkung bei Thyroidin-
 fütterung. 359
 — des Bac. dysenteriae. 272
 — des Bac. pestis, Neutralisierung. 316
 — des Bac. tetani s. Tetanus-Toxin.
 — des Bac. tuberculosis. 372
 —, Bakterien-, Hautreaktionen. 357
 — zur Behandlung des Karzinoms. 524
 —, Bildung im Körper durch Anstreng-
 ung. 664
 —, Botulismus-, Wirkung auf Meer-
 schweinchen. 647
 —, Diphtherie- s. a. Diphtherie-Toxin.
 —, —, Antitoxinbindung. 249
 —, —, Hemmung der Phagozytose. 252
 —, —, Immunisierung mit demselb. 253
 —, —, Nachweis im Blut. 253, 254
 —, —, Nekrose durch dasselb. 253, 254
 —, —, Wirkung auf die Autolyse der
 Organe. 253
 —, Eiweißabbau. 330
 —, Pepto-, Entstehung. 656
 —, Peptonabbau. 330
 —, Pollen- zur Heufieberbehandlung. 664, 665
 — der Spirochaete pallida, Wirkung auf
 die Leber. 212
 —, Spirochäten-, Wirkung. 207
 Toxin, Trypanosomen-, Herstellung und
 Wirkung. 149
 —, Wirkung von Antiformin. 413, 414
 —, Wirkung nach der Immunisierung. 325, 326
 —, Wirkung von Lecithin. 332
 —, Wirkung von Lipoiden. 332
 —, Wirkung von Serum. 332
 —, Wirkungsmechanismus. 332
 Toxinämie bei Diphtherie. 225
 —, Theorie. 458
 Toxizität des Bac. diphtheriae. 230
 Toxolezithide der Organextrakte bei Hämolyse. 347
 Toxopeptide, Studien, experimentelle. 333
 Toxoplasma canis, Biologie. 132
 — —, Vorkommen in Leukozyten. 132
 — —, Vorkommen in verschiedenen Or-
 ganen. 132
 — cuniculi, Hunde, Spontaninfektion. 132
 — —, Kultur. 132
 — —, Tauben, Spontaninfektion. 132
 Toxoplasmose der Hunde. 132
 Trachom, Ätiologie. 495
 — und Augenentzündung, gonorrhöische,
 Beziehungen. 496, 497
 —, Bekämpfung. 494, 495
 —, Chlamydozoen bei demselb. 66
 —, Diplokokken bei demselb. 495
 —, Erreger. 496
 —, Prowazeksche Einschlüsse. 496
 —, Trachomkörperchen. 495
 —, Vorkommen in Ägypten. 496, 497
 —, Vorkommen in Mähren. 494, 495
 —, Vorkommen auf Matupi. 66
 Traubenzucker-Injektion zur Ruhrbehand-
 lung. 413
 —, Wirkung auf Trypanosomen. 146
 Trauma und Tuberkulose. 14
 Trematoden. 545, 546, 548, 549
 —, Beschreibung. 545
 — bei Vögeln. 548
 —, Vorkommen im Wasser. 546
 Treponema macrodentium, Kultur. 70
 — —, Vorkommen im Munde. 70
 —, microdentium, Kultur. 70
 — —, Vorkommen im Munde. 70
 — pallidum s. Spirochaete pallida.
 Trichophytia, Antikörper. 499, 508
 —, Behandlung mit Achorion Quinckeanum. 507
 —, Behandlung mit Trichophytin. 507
 —, Immunität. 508

- Trichophytia der Pferde. 508
 —, Trichophytinreaktion. 507
 — durch Trichophyton rosaceum verurs. 507
 Trichophyton cerebriforme zur Trichophytinherstellung. 507
 — discoides, Pathogenität. 508
 — gypseum zur Trichophytinherstellung. 507
 — niveum, zur Behandlung der Trichophytie. 508
 — rosaceum, Trychophytiaerreger. 507
 Triest, Cholera. 295
 Trimastigamoeba philippinensis n. g. n. sp., Beschreibung. 75
 Trimeresurus rinkinanus s. a. Schlangengift. 84
 Trimley, Bubonenpest. 300
 Tripolis, Rückfallfieber. 71
 Trocken-Luft, Apparate zur Herstellung derselb. 170
 Trockenluftbehandlung der Wunden etc. 170
 Trockenlymphe. 505
 Trokar zur intravenösen Injektion. 406
 Tropen-Dysenterie. 632
 —-Häuser. 613
 —-Hygiene. 66, 613
 —-Institut zu Khartum, Jahresbericht 1911. 65
 —, Kinderernährung. 387
 —-Krankheiten, Blutbefunde bei denselb. 612
 — — —, Forschungsergebnisse. 617
 —, Kühlanlagen. 613
 —, Kuhpockenimpfstoff-Versorgung. 505
 —-Lympe. 505
 —, Pocken. 67
 —, Sanitätsdienst, Aufgaben desselb. 66
 —, Tuberkulose. 67
 —, Typhus abdominalis. 67
 —, Ventilation. 613
 Truthühner, Blackhead, Bakteriologie. 594, 595
 Trypanblau zur Behandlung der Hundepiroplasmose. 156
 — zur Behandlung der Trypanosomiasis. 584
 Trypanolyse und Hämolyse. 141
 Trypanolysine-Bildung in der Leber. 149
 Trypanosoma s. a. Trypanosomen, Trypanosomiasis.
 — Borrelli, Vorkommen bei Fröschen. 113
 Trypanosoma brucei, Entwicklung in der Springmaus Gerbillus. 110, 111
 — — und evansi, Differenzierung. 109
 — — und gambiense, Differenzierung. 102
 — —-Infektionen. 142
 — —, Lebensdauer in Nährmedien. 114
 — Cazalboui bei Antilopen. 625
 — —, Entwicklung in Glossina morsitans. 116
 — —, Trypanosomiasis, Ursache derselb. 116
 — congolense bei Ziegen. 625
 — cruci, Schizogonieförmig. 115
 —, Cysto- s. Cystotrypanosoma.
 — dimorphon bei Pferden. 620
 — —, Trypanosomiasis, Ursache derselb. 116
 — —, Virulenz. 106
 — equiperdum, Biologie. 107
 — —, Flagellatenform. 107
 — —, Kultur. 107
 — evansi, Morphologie etc. 108, 109
 — —-Infektion bei Ziegen. 626
 — frobenius, Beschreibung. 116
 — gambiense, Affen, Übertragung auf dieselb. durch Glossina morsitans. 100
 — —, Antilopen, Übertragung auf dieselb. 622, 623
 — —, Beschreibung. 102
 — —, Biologie. 101, 102, 104, 621—624
 — —, Biometrie. 104
 — —, Dimorphismus. 104
 — —, Glossina palpalis, Entwicklung in derselb. 99, 104, 624
 — —-Infektion. 149
 — —, Pathogenität für Säugetiere. 621—623
 — — und rhodesiense, Beziehungen zu einander. 105
 — — — —, Differenzierung mittels Serums. 106
 — — — —, Nichtidentität. 623
 — —, Schafeinfektion. 103
 — —, Trimorphismus. 104
 — —, Virulenz. 622
 — —, Wirkung von Atoxyl. 104
 — —, Wirkung von Salvarsan. 151
 — —, Ziegeninfektion. 103
 — hippicum als Krankheitserreger. 108
 — leptodactyli, Vermehrungsformen. 115
 — lewisi, Entwicklung in der Rattenlaus. 100, 145
 — —, Infektion bei Ratten. 111

- Trypanosoma lewisi*, Vererbung durch Hämatopinusseier. 145
 — —, Vitalität in der Leber. 112
 — *nanum*. 622
 — *noctuae*, Beschreibung. 113
 — *rhodesiense*, Biologie. 623, 624
 — —, Eigenschaften. 619
 — —, Pathogenität für Affen. 105
 — —, Pathogenität für Mäuse. 105
 — —, Pathogenität für Meerschweinchen. 105
 — —, Pathogenität für Ratten. 105
 — —, Pathogenität für Schafe. 106
 — —, Untersuchungen über dasselb. 100
 — —, Wirkung von Arsenophenylglyzin. 106
 — *rotatorium*, Crithdienform. 113
 — —, Vorkommen bei Fröschen. 113
 — Taheri-Infektion der Ziegen. 626
 — Theileri, Beschreibung. 109
 — —, Kultur. 109
 — —, Vorkommen im Blut der Rinder. 109
 — *vivax* bei Pferden. 620
 — *ziemanni*, Beschreibung. 113
Trypanosomen s. a. *Trypanosoma* und *Trypanosomiasis*.
 —, Anaphylatoxinbildung. 658
 —, Antimonfestigkeit. 140
 —, apathogene, Klassifikation. 115
 —, Arsenfestigkeit. 145
 —, Atoxylfestigkeit. 147
 —, Atoxylresistenz. 152, 153
 —, Biologie. 99—115, 143, 145, 623—625
 —, Biologie, Morphologie etc. 110
 —, blepharoplastlose, Untersuchungen über dieselb. 101, 102
 — und Blutkörperchen, rote. 141
 —, Chininfestigkeit. 611
 —, Chromatinkörper. 111
 —, Cystenbildung. 116
 —, Cysto-, Beschreibung. 116
 —, Differenzierung. 106, 113, 116, 147
 — —, biologische. 147
 — — mittels Serum. 106
 —, Durchgängigkeit durch den Darm. 112
 —, Entwicklung in *Drosophila confusa*. 117
 —, Entwicklung im Mückendarm. 113
 —, Färbung. 110, 621
 —, Festigkeit gegen Brechweinstein. 139
 — —, 140
 —, Formen, latente. 623, 624
Trypanosomen, *Glossina longipalis*, Übertragung durch dieselb. 625
 — — *morsitans*, Entwicklung in derselb. 101—103
 — — —, Übertragung durch dieselb. 625
 — — *palpalis*, Entwicklung in derselb. 101—103
 — — *tachinoides*, Übertragung durch dieselb. 625
 — und Halteridien, Beziehungen. 113
 — bei Haustieren. 620—622, 625
 —, Identifizierung. 115
 —-Infektion, experimentelle. 147
 — — bei Fliegen, Abhängigkeit von der Jahreszeit. 116
 — — durch Glossinen, Abhängigkeit von der Jahreszeit. 116
 — — —, Studien, experimentelle. 139
 — der Insekten, Systematik. 117
 —, Involutionstadium. 623, 624
 —, Klassifikation. 100
 —, Kultur. 99, 100, 109, 113, 114, 146, 625
 — — aus Blut. 100
 — — auf Blutagar. 109
 —-Kulturen, Infektiosität. 145
 —, kurzgeißlige, Klassifikation. 115
 —, Lebensdauer in Nährmedien. 114
 — und Leukocytozoen, Beziehungen. 113
 — beim Maulwurf. 627
 — und Mikrosporidien. 117
 —, Morphologie. 104, 111, 115
 —, Nachweis, mikroskopischer. 156
 —, Nachweis in Quaddeln. 108
 —, neue, Beschreibung. 112—114, 116, 625, 626
 —, Parafuchsinfestigkeit. 147
 —, pathogene, Klassifikation. 115
 —, Pathogenität. 114, 141
 — — für Mäuse. 115
 — — für Meerschweinchen. 115
 — bei Pferden. 620
 —, Resistenz gegen Affenserum. 146
 —, Resistenz gegen Serum. 145, 146
 —, Rinder-, Beschreibung. 625
 — bei Rindern, gesunden. 620
 — bei Rindern in Griechenland. 625
 — bei Säugetieren. 115, 620—623, 625
 —, Schizogonie. 111
 —, Schizogoniefornen. 115
 — bei Schweinen. 622
 —, Serum, Verhalten in demselb. 100
 —-Stämme, Differenzierung. 140

- Trypanosomen, Studien. 99—117
 —, Tiere als Träger derselb. 101
 —, Toxin, Herstellung und Wirkung. 149
 —, Unterschiede, biologische. 147, 148
 —, Untersuchungen. 105, 106
 —, Virulenz verschiedener Stämme. 106
 —, Vitalität. 112
 —, Vorkommen in den Achseldrüsen. 111
 —, Vorkommen im Blut. 104, 105
 —, Vorkommen bei Fischen. 114
 —, Vorkommen in Fliegen, nichtblut-
 saugenden. 117
 —, Vorkommen bei Fröschen. 113
 —, Vorkommen im Knochenmark. 111
 —, Vorkommen bei Kröten. 113
 —, Vorkommen in den Lungen. 111
 —, Vorkommen in der Milz. 111
 —, Vorkommen im Milzblut. 111
 —, Vorkommen bei Vögeln. 112, 113
 —, Vorkommen bei Zecken. 626
 —, Wirkung von Acidum arsenicosum. 116
 —, Wirkung von Akridin. 143
 —, Wirkung von Atoxyl. 104, 116, 141, 151
 —, Wirkung von Blutserum, menschlichem. 141
 —, Wirkung von Brechweinstein. 635
 —, Wirkung von Chinin. 611
 —, Wirkung von Cynocephalus-Serum. 146
 —, Wirkung von Gewebsextrakten. 620
 —, Wirkung von Glykogen. 146
 —, Wirkung von Glykose. 112
 —, Wirkung von Hydrochinin. 611
 —, Wirkung von Leberbrei. 146
 —, Wirkung von Lungenbrei. 146
 —, Wirkung von Malachitgrün. 141
 —, Wirkung von Muskelbrei. 146
 —, Wirkung von Natrium salicylicum. 611
 —, Wirkung von Natrium taurocholicum. 146
 —, Wirkung von Organen, verschiedenen. 146
 —, Wirkung von Oxazin. 143
 —, Wirkung von Säure, arseniger. 141
 —, Wirkung von Safranin. 637, 638
 —, Wirkung von Salol. 611
 —, Wirkung von Sauerstoff. 114
 —, Wirkung von Serum. 146, 620, 623
 —, Wirkung von Tantalverbindungen. 140, 141
 Trypanosomen, Wirkung von Tartarus stibiatus. 140
 —, Wirkung von Traubenzucker. 146
 —, Wirkung von Trypanrot. 141, 147
 —, Wirkung von Zucker. 114
 Trypanosomiasis s. a. Beschälseuche, Dourine, Nagana, Schlafkrankheit, Surra etc.
 —. 99—117, 139—153, 557, 584, 611, 620, 622, 623, 626, 633, 635—638, 642
 —, Affen, Übertragung auf dieselb. 105, 623
 —, —, Übertragung durch Glossina morsitans. 100
 —, Anatomie, pathologische. 103, 626
 —, Antikörper. 141, 142, 147, 636
 —, — und Atoxyl. 142
 —, —, trypanolytische. 149
 — bei Antilopen. 622
 —, Autoagglutinine. 149, 150
 —, Behandlung. 100, 101, 106
 —, Behandlung mit Äthylhydrokuprein. 143
 —, Behandlung mit Akridin. 143
 —, Behandlung mit Antimon. 100
 —, Behandlung mit Antimonnatrium. 144
 —, Behandlung mit Arsacetin. 148
 —, Behandlung mit Arsennatrium. 584
 —, Behandlung mit Arsenophenylglycin. 584
 —, Behandlung mit Atoxyl. 145, 151—153, 584
 —, Behandlung mit Chinin. 145
 —, Behandlung nach der Fagan-Methode. 142
 —, Behandlung mit Hydrochinin. 143
 —, Behandlung mit Jodkali. 584
 —, Behandlung mit Kaliumantimonyltartrat, Wirkung von Kaliumhexatantalat. 140
 —, Behandlung mit Kaliumhexatantalat. 140
 —, Behandlung mit Quecksilberjodid. 584
 —, Behandlung mit Säure, arseniger. 152
 —, Behandlung mit Safranin. 637, 638
 —, Behandlung mit Salvarsan. 151
 —, Behandlung mit Serum. 626, 635, 636
 —, Behandlung mit Stibium metallicum. 144
 —, Behandlung mit Sublimat. 152, 584
 —, Behandlung mit Tartarus stibiatus. 139, 140
 —, — — — und Rattenblut. 635

- Trypanosomiasis, Behandlung mit Trypanblau. 584
- , Behandlung mit Trypanrot. 147
- , Bekämpfung. 108, 620
- , Blut, trypanozide Stoffe in demselb. 141
- , Chemotherapie. 100, 611
- , durch *Conorhinus megistus* verursa. 117
- , Diagnose mittels Serums. 633
- , Epidemiologie. 100—103
- , experimentelle. 139—143, 145—153
- , Fieber bei derselb. 105
- und Filariasis. 557
- , *Glossina morsitans*, Rolle bei derselb. 105
- und Hämoglobinurie bei Mäusen. 114
- der Hunde. 145, 151
- , Immunisierung. 101, 139—153, 635, 636
- , Immunität. 100, 103, 147, 626, 636
- , Immunitätsreaktion. 147, 148
- , Infektion bei Glossinen. 116
- , Infektion durch Glossinen, Abhängigkeit von der Jahreszeit. 116
- der Kaninchen. 109, 110, 149
- , Keratitis bei derselb. 105
- , Klinik. 626
- und Körpergewicht. 141
- , Kombinationsbehandlung mit mehreren Arzneimitteln. 144
- , Komplementbindung. 636
- der Kröten. 114
- der Mäuse. 139, 143, 146, 147, 149, 624, 626
- — —, Behandlung mit Antimonverbindungen. 139
- , Mäuse, Immunisierung. 626
- , —, Übertragung auf dieselb. 624
- der Maultiere in Panama. 108
- der Meerschweinchen. 105, 141, 148, 149
- , Meerschweinchen, Übertragung auf dieselb. 105
- , Organveränderungen. 627
- der Pferde. 107, 108, 115, 142, 145, 584, 620
- — —, Behandlung mit Arsen. 142
- — —, Behandlung mit Methylenblau. 142
- — —, Behandlung mit Sublimat. 142
- — — in Gambia. 620
- — — in Panama. 108
- der Ratten. 111, 112, 143, 146, 147, 149
- Trypanosomiasis der Ratten, Behandlung mit Akridin. 148
- , Ratten, Infektion, intrainestinale. 112
- , —, —, stomachale. 112
- , —, —, subkutane. 112
- , Rattenflöhe, Rolle derselb. 111
- der Rinder. 102, 109, 142, 143, 155, 583
- — —, Behandlung mit Methylenblau. 142, 143
- — —, Behandlung mit Sublimat. 142, 143
- — —, Übertragung durch Impfung gegen Hämoglobinurie. 155
- der Schafe. 102, 110, 626
- , Schutzwirkung durch abgetötete Trypanosomen. 619
- , Serum, Schutzkraft desselb. 141
- , Symptomatologie. 104
- der Tiere. 99—102
- , Tier-, Vorkommen im Sudan. 65
- , Trypanolysinebildung. 149
- durch *Trypanosoma Cazalbouii* verursa. 116
- durch *Trypanosoma dimorphon* verursa. 116
- durch *Trypanosoma hippicum* verursa. 108, 625
- , Überempfindlichkeit gegenüber Pferdeserum. 110
- , Übertragung durch Blut. 141
- , Übertragung durch Fliegen. 108, 116
- , Übertragung durch *Haematopinus spinulosus*. 145
- , Übertragung auf Kaninchen. 110
- , Übertragung auf Meerschweinchen. 110
- , Übertragung auf Schafe. 103
- , Übertragung auf Ziegen. 103
- , Untersuchungen. 100, 102, 103
- , —, experimentelle. 110, 139—153
- , Vaccin, Herstellung. 149
- , Vaccination. 149, 636
- , Vorkommen in Afrika. 101—104, 106, 116, 620, 625, 626
- , Vorkommen in Brasilien. 624
- , Vorkommen in Gambia. 100, 620
- , Vorkommen in *Glossina palpalis*-freien Gegenden. 104, 105
- , Vorkommen am Kongo. 625
- , Vorkommen in Nigeria. 116
- , Vorkommen in Nyassaland. 104
- , Vorkommen in Ostafrika. 626

- Trypanosomiasis, Vorkommen in Rhodesia. 104—106
- , Vorkommen in Südamerika. 100
- , Wirkung von Atoxyl. 141, 142, 146
- der Ziegen. 626
- , Ziegen, Übertragung auf dieselb. 105
- Trypanozide Stoffe, Entstehung. 114
- Trypanrot zur Behandlung der Hundepiroplasmose. 156
- zur Behandlung der Trypanosomiasis. 147
- , Wirkung, hämolytische. 141
- , Wirkung, trypanozide. 141
- , Wirkung auf Trypanosomen. 147
- Trypanosan zur Behandlung der Schlafkrankheit. 151
- Trypsin und Anaphylaxie. 367, 368
- zur Behandlung des Typhus abdominalis. 265
- , Hefe-, Wirkung von Serum. 329
- , Hemmung durch Albuminfraktion des Serums. 329
- , Hemmung durch Globulinfraktion des Serums. 329
- , Pankreas-, Wirkung von Serum. 329
- , Pyocyaneus-, Wirkung von Serum. 329
- , Temperatursenkung durch dasselb. 367, 368
- zur Tuberkulosebehandlung. 52
- , Wirkung auf Bac. typhi. 265
- , Wirkung, bakteriolytische. 655
- Trypsinverdauung, Wirkung von Jod. 324
- Tryptasen, Bakterien-, Plasteinbildung. 669
- , Hefe-, Plasteinbildung. 669
- Tryptophanreaktion. 367
- Tsanaki s. Kala-azar der Kinder.
- Tsetse, Übertragung durch Pangonia. 107
- , Übertragung durch Stomoxys nigra. 107
- Fliegen s. a. Fliegen, Tsetse-. 103
- , Biologie. 99, 620
- , Morphologie. 627
- , system. Stellung. 627
- Tsetsekrankheit, Vorkommen in Nordost-Rhodesia. 107
- Tsingtau, Amöben-Ruhr. 275
- , Fäkalienbeseitigung. 89
- , Vorkommen von Paratyphus. 275
- , Vorkommen von Ruhr. 275
- Tsutsugamuschikrankheit, Prophylaxe. 92
- , Verbreitung durch Insekten. 92
- , Verbreitung durch Mäuse. 92
- Tuberkelwachs und Antikörperbildung. 47, 48
- Tuberkulin, Alt-, zur Antituberkulintitrierung von Serum. 439
- , —, Kochsches, Untersuchungen. 439
- , —, Wirkung auf das Auge. 440
- , Antigenwert, Bestimmung. 434, 435
- , Anwendungsgrenzen. 439, 440
- , Bedeutung, diagnostische. 10
- , —, therapeutische. 10
- zur Behandlung des Lupus. 439, 440
- zur Behandlung des Morbus Addisonii. 440
- zur Behandlung der Tuberkulose. 10, 14, 26, 27, 35, 37, 40, 373, 437, 439, 440
- zur Behandlung der Tuberkulose bei Fieber. 14
- — — — —, Methoden. 37, 38
- , Chemie. 37, 45
- zur Diagnose der Tuberkulose. 10, 19, 20, 27, 28, 40, 47, 417, 418, 429, 430, 583, 642
- — — — —, Nieren-. 27, 28
- , Eisen-, Antigengehalt. 438
- , — zur Behandlung der Tuberkulose. 438
- , — zur Diagnose der Tuberkulose. 438
- Empfindlichkeit bei Masern. 233
- bei Tuberkulose. 35
- und Enzyme, lipolytische. 648
- , Giftigkeit. 424
- , Herdreaktion. 28, 429
- , Herstellung aus Bazillen-Kultur auf eiweißfreien Nährböden. 424
- , Hyperglobulie durch dasselb. 430
- , Komplementablenkung. 30, 31
- und Lecithin. 648
- , Nephritis durch dasselb. 333
- , Neurin-, Toxizität. 438
- , —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 438, 439
- , —, Untersuchungen. 438, 439
- Reaktion s. Tuberkulinreaktion.
- , Reaktionskraft. 438
- Rosenbach, Erfahrungen mit demselb. 439
- und Schilddrüse. 355
- und Serum, antitoxisches. 441
- — —, bakteriolytisches. 441
- , Stoffwechselprodukte. 37
- , Toxizität und Reaktionskraft. 438

- Tuberkulin, Überempfindlichkeit. 38, 44, 371, 373, 424, 433, 434, 443
 —, Wahl desselb. 37—39, 438
 —, Wirkung. 35, 45
 —, Wirkung auf das Auge. 440
 —, Wirkung auf die Autolyse. 650, 655
 —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 430
 —, Wirkung auf die Haut. 35, 36
 —, Wirkung auf die Hornhaut. 440
 —, Wirkung der Leberautolyse. 30, 31
 —, Wirkung auf Leukozyten. 430
 —, Wirkung, Theorie. 26, 27
 Tuberkulinreaktion, Blutbild und Blutreaktion bei Lymphdrüsentuberkulose. 12
 — zur Diagnose der Tuberkulose. 19, 20
 —, diagnost. Bedeutung. 372, 373, 429
 — und Eiweißanaphylaxie. 434
 —, konjunktivale in der Urologie. 430
 —, kutane. 501
 —, —, diagnost. Bedeutung. 417, 418
 —, —, diagnost. Bedeutung im Kindesalter. 417, 418
 — und Masern. 233, 245, 246
 —, Modifikationen. 373
 — bei Nacht. 28
 — bei Rindertuberkulose. 583
 — bei Röteln. 235
 —, Spezifität. 35
 — bei Tage. 28
 —, Theorie. 26, 27, 35, 36, 38, 44
 —, Wert derselb. 661
 —, Wirkung des Lichts auf dieselbe. 28
 Tuberkulol B, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 443
 Tuberkuloprotein, Überempfindlichkeit der Meerschweinchen gegenüber demselb. 60, 61
 Tuberkulosan, zur Tuberkulosebehandlung. 58
 — Burow zur Tuberkulosebehandlung der Rinder. 56—58
 Tuberkulose s. a. Bac. tuberculosis, Lupus.
 —. 1—61, 373, 417—429, 435—442, 642
 —, Ätiologie. 417—419
 —, Affen, Immunisierung. 441, 442
 —, Agglutinationsvermögen des Blutes. 441
 —, Albuminoreaktion. 435
 — und Alkohol. 15, 418
 —, Anämie. 389, 420
 —, Antikörper. 22, 23, 29, 30, 42, 43, 47, 443
 Tuberkulose, Antikörper-, Chemie. 42, 43
 —, Augen-. 39
 —, —, experimentelle. 427, 428
 —, Answurf, Eiweiß-Reaktion. 435
 —, —, Komplementbindung. 436
 —, Bakteriolyse durch Immunsrum verurs. 49
 — des Bauchfells. 420
 —, Bauchfell-, Diagnose mittels Tuberkulin. 429
 —, Behandlung mit Antituberkulose-serum. 49
 —, Behandlung mit Arsenguajakol. 53
 —, Behandlung mit Buccosperinkapseln. 40
 —, Behandlung mit Chinin. 40
 —, Behandlung, chirurgische. 53—55
 —, Behandlung mit Eisentuberkulin. 438
 —, Behandlung mit Guajakol-Arsen. 53
 —, Behandlung in Heilstätten. 10
 —, Behandlung mit Jodmenthol, radioaktivem. 52
 —, Behandlung mit Kupferacetat. 51
 —, Behandlung, operative. 32, 40, 53—55
 —, Behandlung mit künstlichem Pneumothorax. 53—55
 —, Behandlung, physikalisch-diätetische. 35
 —, Behandlung mit Serum. 49, 61, 443
 —, Behandlung mit Sonnenstrahlen. 55
 —, Behandlung mit Sputum-Filtrat. 40, 41
 —, Behandlung mit Tuberkulin. 10, 14, 26, 27, 35, 37—40, 373, 437, 439, 440
 —, Behandlung mit Tuberkulin bei Fieber. 14
 —, Behandlung mit Tuberkulin und Körperkonstitution. 35
 —, — — —, Methoden. 37, 38
 —, — — —, Wesen derselb. 26, 27
 —, Behandlung mit Tuberkulosan. 58
 —, Bekämpfung. 10, 34—37, 418, 419, 421, 422, 436, 437
 —, Bekämpfung in einzelnen Ländern. 10
 —, Bekämpfung in Österreich. 34—37
 —, Bekämpfung in Pennsylvanien. 37
 —, Bindehaut-. 39
 —, —, experimentelle. 427, 428
 — des Blättermagens beim Rinde. 19
 —, Blutbild und Blutreaktion nach Tuberkulinreaktion. 12
 —, Blutuntersuchungen. 13, 14, 16

- Tuberkulose, Brustfell-, Diagnose, bakteriologische. 429
 —, —, Diagnose, klinische. 429
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 429
 —, Chemotherapie. 40
 —, chirurgische, Behandlung mit Jodoformglyzerin. 52
 —, —, Behandlung mit Jodtinktur. 51
 —, —, Behandlung mit Novojodin. 52, 53
 —, —, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 55
 —, —, Behandlung mit Trypsin. 52
 —, Darm- u. Anämie, perniziöse. 420, 421
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 429
 —, —, experimentelle der Meerschweinchen. 421
 —, — und Ikterus, hämolytischer. 420, 421
 —, — der Rinder. 428
 — und Diabetes. 16
 —, Diagnose. 436, 437
 —, Diagnose mittels Antiforminverfahren. 431, 432
 —, Diagnose mittels Antigenreaktion. 30
 —, Diagnose, bakteriologische. 429—433
 —, Diagnose mittels Eisentuberkulins. 438
 —, Diagnose, klinische. 429
 —, Diagnose mittels Kobragiftreaktion. 28, 29
 —, Diagnose mittels Kobragiftreaktion, Bedeutung. 434
 —, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 32, 33
 —, Diagnose, Schnell-. 430—433
 —, Diagnose mittels Serums. 29, 35, 36
 —, Diagnose durch Tierversuch, beschleunigten. 25, 26
 —, Diagnose mittels Tuberkulins. 10, 19, 20, 27, 28, 40, 47, 417, 418, 429, 430, 583, 642
 —, Diagnose mittels Viskosimeters. 29
 —, Diazoreaktion, prognostische Bedeutung. 33
 —, Disposition. 35
 — Disposition bei Meerschweinchen, jungen. 426
 —, Dissemination, hämatogene. 11
 —, Drüsen- und Ikterus, hämolytischer. 420, 421
 —, Drüsenschwellung bei derselb. 11
 —, Eiweißantikörper. 42, 502
 — Eiter, Agglutinine in demselb. 440, 441
 Tuberkulose-Eiter, komplementbindende Stoffe in demselb. 440, 441
 —, Epidemiologie. 10, 16, 17, 67, 68, 417—419
 —, Erblichkeit. 17—19
 — und Erythema nodosum. 487
 —, Fettantikörper. 502
 —, Fieber. 14
 —, Fieber, menstruelles. 14
 —, fötale. 17—19
 —, Forschung. 419, 421, 436
 —, Forschungsergebnisse 1910, Jahresbericht über dieselb. 9
 —, Forschungsergebnisse der letzten Jahre. 10
 — der Frauen und Männer. 418
 —, Gelenk-, Behandlung durch Ileocolostomie. 56
 —, —, Behandlung mit Sonnenstrahlen. 55
 —, Genital-, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 56
 — und Gicht. 16
 — Gift. 371, 372
 — —, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 443
 —, Giftwirkung tuberkulöser Organe. 371
 —, Glaskörper-, experimentelle. 427, 428
 —, Hämodiagnose. 35, 36
 — der Harnwege. 27, 28
 — der Haut. 11
 — — beim Rinde. 19, 20
 —, Heilstätten. 437
 —, Heilstättenbehandlung. 10
 —, Herzuntersuchungen, orthodiographische. 420
 — der Hoden, experimentelle. 14
 —, Hornhaut-. 39
 —, —, experimentelle. 427, 428
 — der Hunde. 421
 —, Immunisierung. 26, 27, 31, 34—61, 373, 438—443
 —, Immunisierung mit Lungenextrakt. 442
 —, Immunisierung mit Sputum Tuberkulöser. 442, 443
 —, Immunität. 11, 26, 27, 35, 43
 —, Immunserum und Phagozytose. 49
 —, infantile. 417, 418, 437
 —, Infektion, Super-. 46
 — Infektion, Theorie. 26, 27
 —, Infektionsweg. 35, 437
 —, Inhalations-, experimentelle. 424—426

- Tuberkulose, Iris- 39
 — der Kalmücken. 417
 —, Kehlkopf- 38, 39
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 429
 —, —, der Lehrer. 419
 —, —, bei Schnupftabakkauern. 419
 — der Kinder. 35, 39, 40
 —, Knochen-, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 56
 —, —, Behandlung mit Sonnenstrahlen. 55
 —, Körperkonstitution und Tuberkulintherapie. 35
 —, Komplementbindung. 31, 32, 44
 —, Kutireaktion s. Tuberkulinreaktion, kutane.
 —, Labmagen- der Rinder. 428
 —, Leber- der Rinder. 20
 —, —, der Schweine. 20
 — der Lehrer. 419
 —, Leukämie, lymphatische, Ursache der letzteren. 12
 —, Linsen-, experimentelle. 427, 428
 — und Löhne. 419
 —, Lungen-, Albuminreaktion. 435
 —, —, Behandlung chirurgische. 53—55
 —, —, Behandlung mit künstlichem Pneumothorax. 53—55
 —, —, Behandlung mit Serum. 49
 —, —, Behandlung mit Sputum-Filtrat. 40, 41
 —, —, Behandlung mit Tuberkulin s. Tuberkulose, Behandlung mit Tuberkulin.
 —, —, Bekämpfung in einzelnen Ländern. 10
 —, —, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 32, 33
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 429
 —, —, Diazoreaktion, prognost. Bedeutung. 33
 —, —, Epidemiologie. 10
 —, —, Erblichkeit. 17—19
 —, —, fötale. 17—19
 —, —, Herzorthodiagraphie. 420
 —, —, Hustenphänomen bei Röntgenuntersuchung. 436
 —, —, Komplementbindung. 31
 —, —, der Lehrer. 419
 —, —, der Meerschweinchen. 424, 425
 —, —, Pleuropneumolyse. 53—55
 —, —, Pneumokokken im Blut bei derselb. 16
 Tuberkulose, Lungen-, Pneumothoraxbehandlung. 446
 —, —, der Rinder. 428
 —, —, Rippenresektion. 53—55
 —, —, Streptokokken im Blut bei derselb. 16
 —, —, Verbreitung in einzelnen Ländern. 10
 —, Lungendrüsen-, Symptomatologie. 12, 13
 —, Lungenhilus-, Symptomatologie. 12
 — der Lymphdrüsen. 11, 12
 — — —, endothorakalen. 12, 13
 — — —, —, Blutbild nach Tuberkulinreaktion. 12, 13
 —, Lymphome, Behandlung mit Röntgenstrahlen. 55
 — der Mäuse. 422
 — und Masern. 233
 — der Meerschweinchen. 441
 — — —, Immunisierungsversuch. 441, 442
 —, menschliche und tierische, Forschungsergebnisse. 421, 422
 — und Menstruation. 14
 —, Mesenterialdrüsen-, occulte. 421
 —, miliare. 420
 — der Milz. 389
 —, Milzveränderungen bei derselb. 389
 —, Mortalität. 418
 —, Mortalität in Bayern. 9, 10
 —, Mortalität der Krankenschwestern. 9, 10
 —, Mortalität in Preußen 1910. 9
 —, Mortalität der Säuglinge. 9, 10
 —, Mortalität in Strafanstalten. 9, 10
 —, Muchsche Granula. 21, 22
 — bei Mumien, ägyptischen. 15
 —, Museen. 35
 —, Muskel-, experimentelle. 426, 427
 —, —, Bazillenveränderungen bei derselb. 427
 —, Nasenscheidewand- der Rinder. 428, 429
 — des Netzes beim Rinde. 19
 —, Netzhaut-. 39
 —, Nieren-. 421
 —, —, Behandlung. 28
 —, —, Behandlung operative. 32, 40
 —, —, Chemotherapie. 40
 —, —, Diagnose. 27, 28
 —, —, Diagnose mittels Antigenreaktion. 30

- Tuberkulose, Lungen-, Diagnose mittels operativer Freilegung. 32
 —, —, Diagnose mittels Röntgenstrahlen. 33
 —, —, Diagnose mittels Tuberkulin. 430
 —, Österreich, Bekämpfung. 34—37
 —, Pankreas-, experimentelle. 427
 —, — der Rinder. 429
 — der Parotis. 14, 15
 — und Pleuritis, Beziehungen. 11, 12
 —, Pleuropneumolyse. 53—55
 —, primäre. 417, 418
 —, Prognose. 35
 —, Prophylaxe. 34, 35, 58, 59, 68, 419, 420, 422
 —, Purpura haemorrhagica, Bedeutung bei derselb. 12
 —, Reinfektionen durch den Darm. 56
 —, Rezidive. 35
 — der Rinder. 19, 20, 428
 — — —, Antiphymatolbehandlung. 446
 — — —, Bazillenausscheidung durch Fäces, diagnost. Bedeutung. 20, 21
 — — —, Bazillenausscheidung durch die Milch, diagnost. Bedeutung. 20, 21
 — — —, Behandlung mit Tuberkulosan Burow. 56—58
 — — —, Bekämpfung. 444
 — — —, Diagnose mittels Tuberkulins. 19
 — — —, Fäces, Rolle derselb. bei der Infektion. 20
 — — —, Harn, Rolle desselb. bei der Infektion. 20
 — — —, Immunisierung. 45, 46, 48, 59, 60
 — — —, Immunisierung mit Blindschleichenbazillen. 46
 — — —, Immunisierung mit Bovovaccin. 59, 60
 — — —, Prophylaxe. 58, 59
 — — —, Schutzimpfung. 444—446
 — — —, Tuberkulinreaktion. 583
 — und Röteln. 235
 — der Säuglinge, Disposition. 426
 — — —, Prognose. 10, 11
 — der Schüler. 417, 418
 — in Schulen. 16, 17
 — der Schweine. 20
 —, Serum, Autolysehemmung. 441
 —, Statistik. 417—419
 —, Streptokokken im Blut bei derselb. 16
 —, Studien, experimentelle. 14, 15, 41—49
 Tuberkulose, Studien, serologische. 42
 —, Superinfektion. 47
 — und Syphilis, Verhalten, analogisches. 11
 — der Tabakraucher. 419
 —, Thränensack-. 39
 —, Tonsillitis tuberculosa. 19
 —, Toxogenin. 373
 — und Trauma. 14
 —, Tröpfcheninfektion. 425, 426
 —, Tuberkulinempfindlichkeit. 35
 —, Tuberkulinreaktion bei Nacht. 28
 —, Tuberkulinreaktion bei Tage. 28
 —, Tuberkulinreaktion, Theorie. 26, 27
 —, Tuberkulinwirkung. 35, 36
 — durch Typ. bovin. verurs. 1—9, 420
 —, Typus bovinus, Wichtigkeit für die verschiedenen Formen derselb. 1—6
 — durch Typ. hum. verurs. 1—9
 —, Typus humanus, Wichtigkeit für die verschiedenen Formen derselb. 1—6
 —, Überempfindlichkeit. 371—373, 443
 —, Vaccination. 42, 43, 56—61, 438—441
 —, Vaccination mit Tuberkulosan. 56—58
 —, Verbreitung. 417—419
 —, Verbreitung durch Hausfliegen. 561
 —, Verbreitung durch Kranke. 35
 —, Verbreitung in einzelnen Ländern. 10
 —, Verlauf. 35
 —, Vorkommen in Ägypten. 67
 —, Vorkommen in Afrika. 67
 —, Vorkommen in Amerika. 68
 —, Vorkommen in Annam. 10
 —, Vorkommen in Australien. 68
 —, Vorkommen in China. 67
 —, Vorkommen in Düsseldorf. 419
 —, Vorkommen in Glarus. 418
 —, Vorkommen in Indien. 67
 —, Vorkommen auf dem Lande. 417
 —, Vorkommen auf den Philippinen. 67
 —, Vorkommen in Rußland. 417
 —, Vorkommen in der Schweiz. 418
 —, Vorkommen auf den Südseeinseln. 68
 —, Vorkommen in Thüringen. 417, 418
 —, Vorkommen in den Tropen. 67
 —, Vormägen- der Rinder. 428
 — der Wirbelsäule bei Mumien, ägyptischen. 15
 —, Wirkung von Alkohol auf die Nachkommenschaft. 15
 — und Wohnung. 419
 — des Wurmfortsatzes. 420

- Tuberkulose der Ziegen, Diagnose mittels
Tuberkulins. 47
— der Ziegen, Immunisierung. 47
—, Zungen- der Rinder. 428
—, zyklischer Verlauf. 11
Tübingen, Institut, tropenärztliches, Täu-
tigkeitsbericht. 614
Tumoren s. Geschwülste.
Tunis, Bilharziosis 549, 550
—, Kala-azar. 118, 153
—, Leishmania der Hunde. 120
—, — infantum. 119
—, Piroplasmose der Zebus. 126
—, Rückfallfieber. 71
Tuscheverfahren zum Spirochätennach-
weis. 614
Typhlitis, verruköse der Fasanen. 558, 559
Typhus abdominalis s. a. Bac. typhi.
— —. 67, 68, 169, 225, 257—266, 282
— —. —285, 298, 370, 386, 561
— —, Abszeßbildung durch Terpentinöl.
285
— —, Ätiologie, Gärungspilze, Rolle bei
derselb. 264
— —, Affen, Übertragung auf dieselb. 283
— —, Agglutination. 262
— — und Appendizitis, Leukopenie. 264
— —, Bazillenträger, Verbreitung des-
selb. 258, 260, 261
— —, Bacillurie. 283
— —, Behandlung mit Serum. 284
— —, Behandlung mit Terpentinöl. 285
— —, Behandlung mit Trypsin. 265
— —, Bekämpfung. 257, 258, 261
— —, Diagnose, bakteriologische. 258
— —, Entstehungstheorie. 259—261
— —, Epidemiologie. 67, 68, 225, 257—
260, 282, 298, 386
— —, Fäces, Sacharomycesgehalt derselb.
265
— —, Gärungspilze im Darm. 265
— —, Gallenblasen-Exstirpation. 283
— —, Immunisierung. 283, 284
— —, Immunität. 257, 258
— —, Infektionsverlauf, Theorie. 264—
265
— —, Kaninchen-Infektion. 284
— —, Kontaktinfektion. 259
— —, Leukopenie. 264
— —, Leukozyten, Rolle derselb. 263
— —, Meerschweincheninfektion. 284
— —, Meerschweinchen, intraperitoneale
Übertragung auf dasselb. 263
Typhus abdominalis, Morbidität und Mor-
talität. 257—259, 282
— —, Prophylaxe. 68, 258, 282
— — und Trockenheit. 260, 261
— —, Überempfindlichkeit. 370
— —, Untersuchungen, experimentelle.
264—266, 283—285
— —, Vaccination. 169, 283, 284
— —, Verbreitung durch Bazillenträger.
258, 260, 261
— —, Verbreitung durch Fliegen. 257,
561
— —, Verbreitung durch Milch. 261
— —, Verbreitung durch Wasser. 257—
262, 282
— —, Vorkommen in Afrika. 68
— —, Vorkommen in Alexandria. 386
— —, Vorkommen in Amerika. 68, 282
— —, Vorkommen in Asien. 68
— —, Vorkommen in Australien. 68
— —, Vorkommen in Baltimore. 259
— —, Vorkommen in Charles Town. 259
— —, Vorkommen in Eglfing. 258
— —, Vorkommen in Europa. 282
— —, Vorkommen auf Formosa. 298
— —, Vorkommen in Indien. 68, 258
— —, Vorkommen in Irrenanstalten. 258
— —, Vorkommen in Japan. 225
— —, Vorkommen in Katanga. 258
— —, Vorkommen in Nord-Amerika. 257,
259
— —, Vorkommen in Pforzheim. 259, 260
— —, Vorkommen auf den Philippinen.
259
— —, Vorkommen in den Tropen. 67
— —, Vorkommen in den Vereinigten
Staaten. 282
Typhus-Anaphylatoxin, Darstellung. 370
—-Bacillurie. 262
—-Erkrankungen, Theorie. 263, 264
Typhus exanthematicus, Epidemiologie.
386
— —, Vorkommen in Alexandria. 386
— hepaticus s. Weilsche Krankheit.
—-Infektionen, Behandlung mit Chloro-
form. 285
— der Ratten, Immunisierung. 284, 285
— recurrens s. Rückfallfieber.
Typhusserum, Agglutinine in demselb.
262
—, Bakteriolyse in demselb. 262
Typhustoxin, Wirkung auf die Blut-
körperchen. 264

- Typhustoxin, Wirkung auf Lymphozyten. 264
- Tyrosin, Wirkung auf Schlangengift. 84
- Überempfindlichkeit. 38, 44, 49, 60, 61, 110, 248, 315, 324—326, 331, 347, 355, 357—378, 406, 424, 433, 434, 438, 439, 443, 498, 505, 528, 598, 641, 642, 656—665, 667, 668
- und Agglutinine. 364
 - und Antikörper. 364
 - , Antitrypsingehalt des Blutserums. 661
 - gegen Arzneistoffe. 658, 659
 - , Atropinwirkung. 366
 - gegenüber Bakterien. 368—370
 - und Bakteriotropine. 364
 - , Blutdrucksenkung bei derselb. 361
 - , Blutgerinnung bei derselb. 357, 359, 361, 363, 364
 - gegenüber Bor. 359
 - gegenüber Brom. 359
 - gegenüber Chininsulfat. 359
 - gegenüber Choleraserum. 315
 - , Diaphragmaveränderungen bei derselb. 363
 - gegenüber Diphtherieserum, Symptome. 374
 - gegenüber *Distomum hepaticum*-Extrakt. 374
 - gegenüber Eiweiß. 362, 363, 433, 434
 - durch Eiweiß-Abbau. 362
 - und Ekklampsie, Beziehungen. 375
 - gegenüber Erdbeeren. 359
 - und Fermentbildung. 363
 - und Fibrinbildung im Blut. 364
 - und Geburt. 375, 376, 663
 - , Gefahren derselb. 376
 - und Gewebsbild. 361
 - der Haut. 358
 - , Herzveränderungen bei derselb. 363
 - gegenüber Heteroalbumose. 360
 - gegenüber Hodenextrakt. 659
 - , Hyperämie der Lungen bei derselb. 361
 - und Idiosynkrasie gegen Arzneien, Beziehungen. 658, 659
 - gegenüber β -Imidazoläthylamin. 362
 - und Immunität. 662
 - und Infektion. 662
 - bei Infektionskrankheiten. 369
 - durch Inhalation. 362
 - gegenüber Jod. 659
 - gegenüber Jodoform. 359
- Überempfindlichkeit und Kaolinvergiftung, Beziehungen. 366
- gegenüber Kobragift. 665
 - bei Kobragift-Vitellin-Intoxikation. 347
 - , Komplementabnahme bei derselb. 433, 434
 - und Komplement. 660
 - , Komplement, opsonisches, Verhalten desselb. 364
 - gegenüber Krebsen. 359
 - gegenüber Krepitin. 360
 - , Kutanreaktion. 358
 - und Leukozytose. 360
 - und Lezithin. 387, 368
 - und Lunge. 361
 - , Lungenblähung bei derselb. 433, 434
 - , Lungenstarre bei derselb. 366
 - , Lungenveränderungen bei derselb. 362
 - der Meerschweinchen gegenüber Jod. 659
 - gegenüber Milch. 667, 668
 - bei Milzbrand. 370, 598
 - gegenüber Morphinum. 359
 - , Muskelstarre bei derselb. 363
 - gegenüber Natriumbromat. 359
 - gegenüber Neurintuberkulin. 438, 439
 - , Ödem bei derselb. 361
 - und Opsonine. 364
 - gegenüber Organen, arteigenen. 331
 - gegenüber Organen seruminjizierter Tiere. 528
 - und Papayotin. 367
 - und Pepsin. 367
 - gegenüber Pepton. 657
 - und Pepton, Beziehungen. 359, 361, 362
 - bei Pest. 369
 - gegenüber Pferdeeisweiß. 248
 - gegenüber Pferdeserum. 367
 - gegenüber Pferdeserum bei Nagana. 110
 - gegenüber Pneumokokken. 326
 - gegenüber Präzipitin. 362
 - gegenüber Protoalbumose. 360
 - gegenüber Quecksilber. 359
 - gegenüber Rinderserum. 357, 362
 - gegenüber Salvarsan. 360
 - bei Schilddrüsensekretion, gesteigerter. 355
 - und Schwangerschaft. 375, 376, 663
 - gegenüber Serum. 357, 362
 - — —, Kutanreaktion. 375
 - — —, osmiertem. 324

- Überempfindlichkeit, Shock. 325, 359—
361, 434, 656, 657, 662
—, Shock bei Gehirnexstirpation. 662
—, Shock bei Halsmarkdurchschneidung.
662
—, Shock und Peptonshock. 361
—, Shock und Serumhämolyse. 657
—, Shock bei Vagusdurchtrennung. 662
—, Shock und Verbrennungstod, Beziehungen.
662
— gegenüber Sperma. 667
— gegenüber Streptokokken. 368
— gegenüber Sublimat. 359
—, Symptome. 433, 434
— gegenüber Synalbumose. 360
—, Temperatursturz bei derselb. 360,
433, 434
—, Theorie. 433, 434, 505, 660
—, Tod durch dieselb. 363, 656
— und Trypsin. 367, 368
— gegenüber Tuberkelbazilleneiweiß. 49
— gegenüber Tuberkulin. 38, 44, 371,
373, 424, 433, 434, 443
— gegenüber Tuberkulol B. 443
— gegenüber Tuberkuloprotein bei Meer-
schweinchen. 60, 61
— gegenüber Tuberkuloprotein, Vererbung
derselb. 60, 61
— bei Tuberkulose. 371—373, 443
— — —, Übertragung durch Organe,
tuberkulöse. 371
— gegenüber Tuberkulosegift. 443
— bei Typhus abdominalis. 370
—, Übertragung. 371
—, Übertragung durch Serum. 443
— gegenüber Uveaeiweiß. 498
— gegenüber Veronal. 359
—, Versuche, Arbeitsmethoden. 406
—, Wesen derselb. 661
—, Wirkung von Atropin. 374, 660
—, Wirkung von Calciumsalzen. 376
—, Wirkung von Strychnin. 374
— gegenüber Zink. 359
Uganda, Schlafkrankheit. 99
—, —, Bericht der Royal Society. 101
—, Schlafkrankheit, Mortalität. 101
Ulcus tropicum, Bac. fusiformis, Kultur.
618, 614
— —, Behandlung mit Salvarsan. 154
— —, Spirochätenkultur. 613, 614
— —, Symbiose von Spirochäten und Bac.
fusiformis. 154
— —, Vorkommen in Italien. 66
Ultramikroskop, Bakterien, Aussehen in
derselb. 394
Uncinariasis, Bekämpfung. 557, 558
—, Kasuistik. 557, 558
—, Vorkommen in Kalifornien. 557, 558
Urämie bei Schwarzwasserfieber, Aderlaß
bei derselb. 138
Urethritis, Bac. lactis aerogenes, Ursache
derselb. 272
Urin s. Harn.
Urobilinurie bei Masern. 233
Urologie, Tuberkulinreaktion in derselb.
430
Uronema caudatum, Beschreibung. 276
Urticaria, Behandlung mit Serum. 509
Uveitis, anaphylaktische. 498
Uviollicht, Wirkung auf den Bakterien-
gehalt der Haut. 487
Vaccination s. a. Immunisierung.
—, 42, 44, 45, 56—61, 149, 155, 156, 167
—169, 203—206, 270, 272, 283—285,
301, 354, 355, 438—442, 444, 453, 461,
492, 499, 501—504, 508, 509, 524, 592,
599, 605, 606, 616, 636, 642, 664, 665
— gegen Akne. 169, 355
— gegen Arthritis gonorrhoea. 204—206
— gegen Blastomyeten-Infektion. 499
— gegen Blastomykose. 509
—, Bovo- der Rinder. 45
— und Diabetes. 355
— gegen Coliinfektionen. 169
— gegen Coliinfektion der Harnwege.
270
— durch Eiter. 461
— gegen Epididymitis gonorrhoea. 204
—206
— gegen Furunkulose. 355
— gegen Gelenkrheumatismus. 168
— gegen Gonococcus-Infektionen. 169
— gegen Gonorrhoe. 169, 203—206
— gegen Halsphlegmone. 453
— gegen Heufieber. 664, 665
— gegen Kälberruhr. 605, 606
— gegen Karzinom. 524
— gegen Lepra. 44, 501—503
— und Leukozytenzahl. 168
— gegen Mastitis. 168
— gegen Mastoiditis. 492
— und Menstruation. 355
— gegen Milzbrand. 642
— gegen Oidiomykose. 508, 509
— gegen Peritonitis. 461

- Vaccination gegen Pest. 301, 616
 —, dreifache gegen Piroplasmose der Rinder. 155
 — gegen Pneumokokkeninfektionen. 169
 — gegen Pocken. 504
 — gegen Prostatitis gonorrhoea. 205
 — gegen Pyelitis. 168
 — gegen Ratten-Typhus. 284, 285
 — gegen Rinderhämoglobinurie. 155, 156
 — gegen Rotz. 642
 — gegen Ruhr. 272
 — gegen Schafpocken. 642
 — gegen Schweinepest. 592
 — gegen Schweinerotlauf. 642
 — gegen Staphylokokkeninfektionen. 169
 — gegen Staphylokokken. 354, 355
 — gegen Streptokokkeninfektionen. 167
 — gegen Sykosis coccogenes. 355
 — gegen Texasfieber. 155
 — gegen Thrombophlebitis. 168
 — gegen Trichophytia. 508
 — gegen Trypanosomiasis. 149, 636
 — gegen Tuberkulose. 42, 59—61, 438
 — gegen Tuberkulose der Rinder. 444
 — gegen Tuberkulose mit Tuberkulose. 56—58
 — gegen Typhus abdominalis. 169, 283, 284
 — gegen Vulvovaginitis gonorrhoea. 205, 206
 — gegen Wut. 599
 Vaccine, Bakterien-. 461
 —, — und Schilddrüse. 355
 — Behandlung, neue Methode. 461
 —, Gonokokken-, diagnost. Bedeutung. 204
 —, —, Herstellung. 203
 —, —, Wirkung auf Gonokokken. 205
 —, —, Wirkung auf gonorrhoeische Samenblasenentzündung. 205
 —, Herstellung. 504
 —, Piroplasmose-, Herstellung. 154, 155
 —, Pocken-, Herstellung. 505
 — gegen Trypanosomiasis, Herstellung. 149
 — Therapie. 641, 642
 — in Nord-Amerika. 168, 169
 Vagina s. Scheide.
 Vaginalsekret, Streptokokken in demselb. 164
 Vaginitis crouposa der Rinder. 587
 Vakuolen der Amöben. 634
 Variola s. a. Pocken.
 —, Komplementbindung. 499
 Variolois, Komplementbindung. 499
 Varizellen, Pathologie etc. 235
 Vaseline, Wirkung auf Bakterien. 487
 Venen, Infusionstechnik. 406
 —, Infusionstroker. 406, 407
 —, Staphylokokken in denselb. 492
 — Thrombose s. Thrombose.
 —, Wirkung von Staphylokokken. 453
 Verbrennungstod und Shock, anaphylaktischer, Beziehungen. 662
 Ver du Cayer s. Cayerwurm.
 Vereinigte Staaten, Bestimmungen zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten. 411
 Vergiftung, anaphylaktische. 359—378.
 — durch Bakterien. 658
 —, Diphtherie-, schleichende, Serumbehandlung. 251
 Veronal, Überempfindlichkeit gegenüber demselb. 359
 Verwerfen, seuchenhaftes s. Abort, seuchenhafter.
 Vestibularausschaltung bei Syphilis nach Salvarsanbehandlung. 218
 Veterinär-Hygiene. 642
 —, —, koloniale, Arbeiten über dieselb. 89
 — Medizin, Serumdiagnostik, Handbuch. 642
 —, —, Serumtherapie, Handbuch. 642
 — Wesen in Kanada, Bericht 1910/11. 584
 Vibrio cholerae s. a. Cholera.
 — ähnliche Vibrionen, Vorkommen, Biologie etc. 294
 —, —, Bedeutung für die Epidemiologie der Cholera. 294
 —, Agglutination. 293—295, 309, 334
 — und Bakterien, säurefeste, Symbiose. 481, 482
 —, Bakteriolyse. 293, 294
 —, Biochemie. 292
 —, Biologie. 290—295, 311, 312
 —, Eigenschaften, diastatische. 291
 —, —, koagulierende. 291
 —, —, kulturelle. 291, 292
 —, —, morpholog. 295
 —, —, proteolytische. 291
 —, —, reduzierende. 291
 —, Endotoxine, Toxizität derselb. 294, 295
 —, —, Fäces, Nachweis in denselb. 292, 293

- Vibro cholerae*, Formen, atypische. 292
 — —, Hämolyse. 295, 311
 — —, Hämolyse durch denselb. 310, 311
 — —, Hämotoxinbildung. 310, 311
 — —, Herkunft und Virulenz. 295
 — —, Isolierung. 310
 — —, Isolierung durch Blutalkaliagar. 293
 — —, Kultur. 309, 310
 — —, Morphologie. 292
 — —, Nährböden, Herstellung. 309, 310
 — —, Nitrosoindolreaktion. 312
 — —, Paravibrionen. 294
 — —, Pathogenität für Meerschweinchen. 293, 294
 — —, Phänomen von Bandi. 295
 — —, Saprophytencharakter im Wasser. 293
 — — und *Sarcine*, Symbiose. 293
 — —, Wasser, Einfluß auf denselb. 293
 — —, Wirkung auf Blutkörperchen, rote. 291
 — —, Wirkung von *Colpoda cucullus*. 564
 — —, Wirkung von Elektrargol. 314
 — —, —, hämolytische. 290, 291
 — —, Wirkung von Kaninchengalle. 295, 296
 — —, Wirkung auf Milch. 291
 — —, Wirkung der Tierpassage. 293
Vibrionen, Wirkung von Antiformin. 413
 —, Wirkung von Eau de Javelle. 413
Virus, filtrierbares der *Poliomyelitis acuta*. 236
 —, Masern-, Filtration. 234
 —, —, Infektiosität desselb. 234
 —, —, Nachweis im Affenblut. 235
 —, *Poliomyelitis acuta*, Lokalisation desselb. 239
 —, Schweinepest-, Wirkung von Antiformin. 592
 —, Wut-, Wirkung von Antiwutserum. 599
 —, —, Wirkung von Fetten. 599
 —, —, Wirkung von Impfstoffserum. 599
Viskosimetrie zur Syphilisdiagnose. 29
 — zur Tuberkulosediagnose. 29
Vitellin, hämolytische Wirkung durch Kobragift. 347
 — Kobragift, Toxizität. 347
 — — — — Intoxikation, Peptonwirkung. 348
 — — — —, Überempfindlichkeit bei derselb. 347
 —, *Acanthocephalen* bei denselb. 548
 —, Amöben bei denselb. 595
 —, Blutparasiten. 112, 113, 566, 614
 Vögel, Cestoden bei denselb. 548, 552, 553
 —, *Choanotaenia rotunda* bei denselb. 548
 —, Endoparasiten. 548
 —, Darmparasiten. 548
 —, Halteridien bei denselb. 113
 —, Kanarien- s. Kanarienvogel.
 —, Leukocytozoon im Blut derselb. 566
 —, Nematoden bei denselb. 548, 558, 559
 —, Proteosoma-Infektion. 139
 —, Sporozoen bei denselb. 548
 —, Trematoden bei denselb. 548
 —, Trypanosomen bei denselb. 112, 113
 Vormägen-Tuberkulose der Rinder. 428
 Vulva-Diphtherie. 243
Vulvovaginitis gonorrhoeica der Kinder, Behandlung mit Arthigon. 206
Vulvovaginitis gonorrhoeica, Vaccination. 205, 206
 Wachs, Tuberkel-, Antikörperbildung. 47, 48
 Wachskörper des *Bac. tuberculosis*. 372
 Wärme zur Behandlung der eitrigen Gelenkentzündung. 169
 Wanzen, Bett-, *Leishmania tropica*-Entwicklung. 121
 —, *Leishmania Donovanii*. 631
 Wasser, *Acanthocephalen* in demselb. 546
 —, Ammoniakbildung durch Bakterien. 401
 —, Amöbe Ehrenberg in demselb. 75
 —, Amöbenruhrverbreitung. 74
 —, *Bac. coli*-ähnlicher Bazillus in demselb. 271
 —, *Bac. coli communis*, Nachweis, Bedeutung für dasselb. 281
 —, *Bacterium coli* in demselb. 257
 —, Bakterien in demselb. 22, 257, 271, 281, 385, 399—401, 408, 409, 564
 —, Bakterien, gasbildende, Nachweis in demselb. 281
 —, Bakterien, Nachweis. 400
 —, — Nachweis durch Filtration. 408, 409
 — — —, säurefeste, Kultur. 22
 — — —, Wirkung von Infusorien. 564
 —, Bakterienflora u. Sauerstoffzehrung. 399
 —, Bakterienvermehrung. 399
 —, Bakteriologie. 385
 —, Cestoden in demselb. 546
 —, Choleraverbreitung. 293
 Wasser, Darmkatarrhverbreitung. 276
 —, destilliertes, Bakteriengehalt. 400
 —, —, Wirkung auf Protoplasma. 395
 —, —, Wirkung auf Protozoen. 395

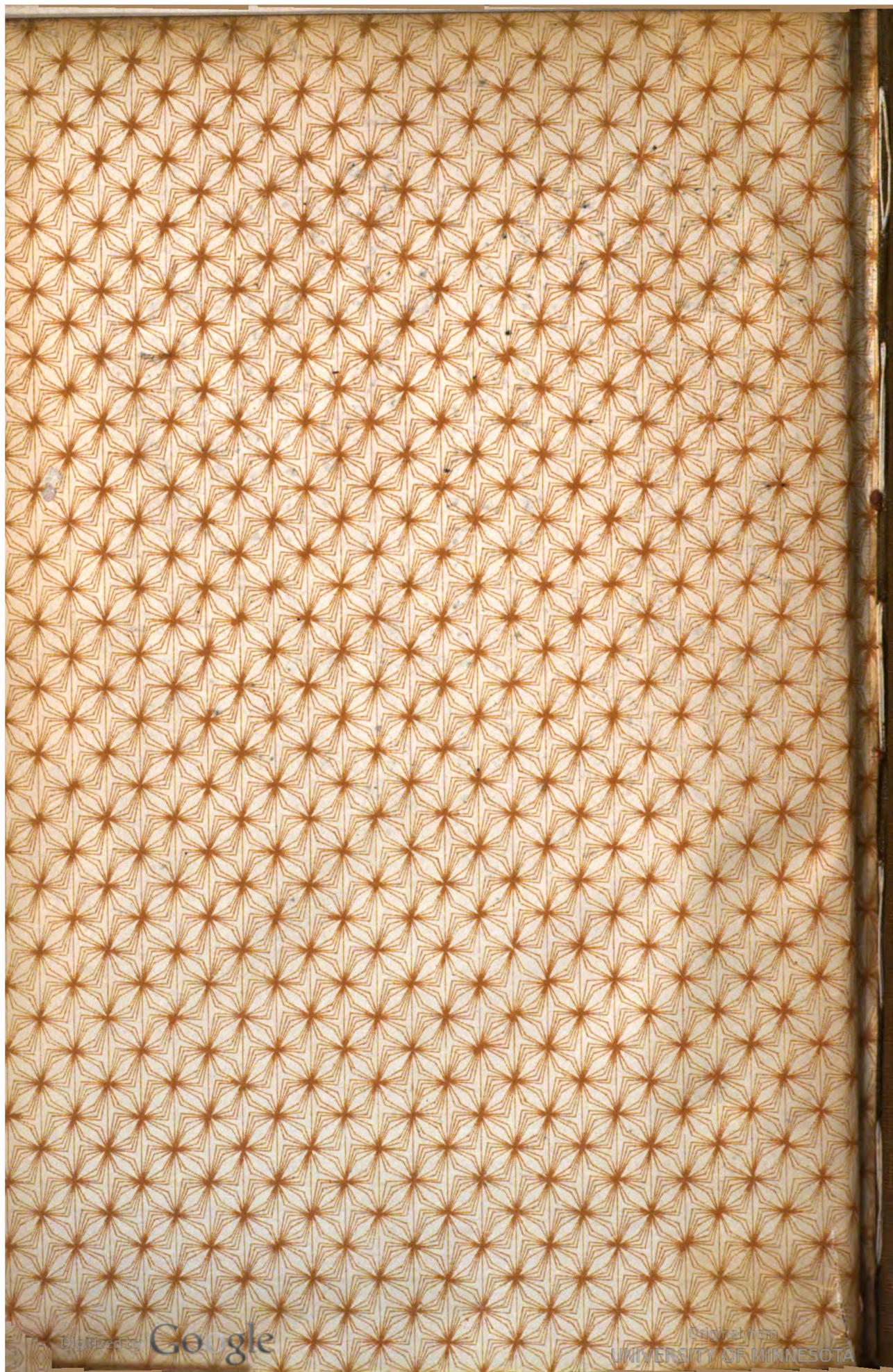
- , Gordiiden in demselb. 546
 —, Helminthen in demselb. 546
 —, Infektionskrankheiten, Verbreitung
 derselb. 257—262
 —, Kropfübertragungsversuch. 387
 —, Leitungs-, Amöben in demselb. 73—75
 —, Mermithiden in demselb. 546
 —, Nematoden in demselb. 546
 —, Reinigung durch Infusorien. 564
 —, Ruhrverbreitung. 276
 —, Sauerstoffzehrung und Bakterienflora.
 399
 —, Stiß-, Fauna Deutschlands. 546, 547
 —, Trematoden in demselb. 546
 —, Typhusverbreitung. 257—262, 282
 —, Untersuchung, bakteriologische. 398
 —, —, chemische. 398
 —, —, Literatur. 398
 —, — an Ort und Stelle. 398
 —, Untersuchungen in Khartoum. 89
 —, —, physikalische. 398
 —, Untersuchungsapparate. 398
 —, *Vibrio cholerae*, Einfluß auf denselb. 293
 —, Zersetzungskraft durch Bakterien. 400
 Wasserhähne, Bakterien, säurefeste in
 denselb. 432
 Wasserschläuche, Bakterien, säurefeste
 in denselb. 432
 Wassermannsche Reaktion s. a. Komple-
 mentbindung und Syphilis, Komple-
 mentbindung.
 — — und Bleivergiftung. 202
 — —, Cholesterin, Wirkung auf Organ-
 extrakte. 198
 — — und Scharlach. 230, 231
 — —, Wesen derselb. 197, 198
 Wasserstoffsuperoxyd zur Behandlung des
 Lupus. 50
 Wechselfieber s. Malaria.
 Weilsche Krankheit, Ätiologie, Epidemio-
 logie, Klinik etc. 273, 274
 — —, Epidemie in Hildesheim. 273, 274
 — —, Infektionsweg. 273, 274
 — —, Symptomatologie. 273, 274
 — —, Übertragung auf Affen. 274
 — —, Übertragung durch Insekten. 274
 — —, Virus. 274
 Weizen, Epidemic dropsy, Rolle bei der-
 selb. 88
 Weltevreden, Institut Pasteur. 504, 505
 —, Pockenlymphanstalt. 504, 505
 Wildseuche, Bakteriologie. 594
 — der Hasen. 594
 Erste Abt. Refer. Bd. 52.
 Wildseuche der Rehe. 594
 Wirbelsäule, Tuberkulose bei Mumien,
 ägyptischen. 15
 Wochenbett, Bakteriologie. 454
 Wohnung und Tuberkulose. 419
 Wrigt'sche Körperchen bei Orientbeule. 630
 Wunden, Behandlung mit Mastisol. 170
 —, Behandlung mit Novojodin. 170
 —, Behandlung mit Trockenluft. 701
 —, Maltafieber, Übertragung durch die-
 selb. 307
 —, Streptokokkeninfektion. 161
 Wundinfektion, Erforschung. 161
 Wundstarrkrampf s. Tetanus.
 Wurmfortsatz, Tuberkulose. 420
 Wurmkrankheit s. Uncinariasis.
 Wurm-Parasiten, Vorkommen in Saipan. 74
 Wut. 241, 505, 580, 581, 599, 600, 617, 642
 —, Ätiologie. 580
 —, Antiwutserum, Wirkung. 599
 —, —, Wirkung von Sonnenlicht. 600
 — der Hunde. 580, 600
 —, Impfstoffserum, Wirkung, 599
 — bei Kaninchen. 59
 —, Körperchen, eosinophile bei derselb.
 580
 —, Komplementbindung. 617
 — bei Mäusen. 599
 — bei Meerschweinchen. 599
 —, Negrische Körperchen. 581
 — der Pferde. 580
 — der Ratten. 599
 — der Rinder. 580
 —, Schutzimpfung bei Haustieren. 599
 —, —, Hautreaktionen. 617
 —, Übertragung durch wilde Tiere. 580
 —, Vorkommen auf Java. 505
 —, Vorkommen in Südbrasilien. 580
 —-Virus und Virus der Poliomyelitis
 acuta, Differenzierung. 241
 — — —, Wirkung von Fetten. 599
 Xanthoproteinreaktion. 367
 Yoghurt-Bakterien u. *Bact. coli*, Anta-
 gonismus. 605, 606
 — — —, Biologie. 605
 — — —, Wirkung auf Milch. 605
 Yoghurtmilch zur Behandlung der Kälber-
 ruhr. 605
 Yoghurt-Serum zur Behandlung der
 Kälberruhr. 604—606
 — — —, Opsoninwirkung. 606

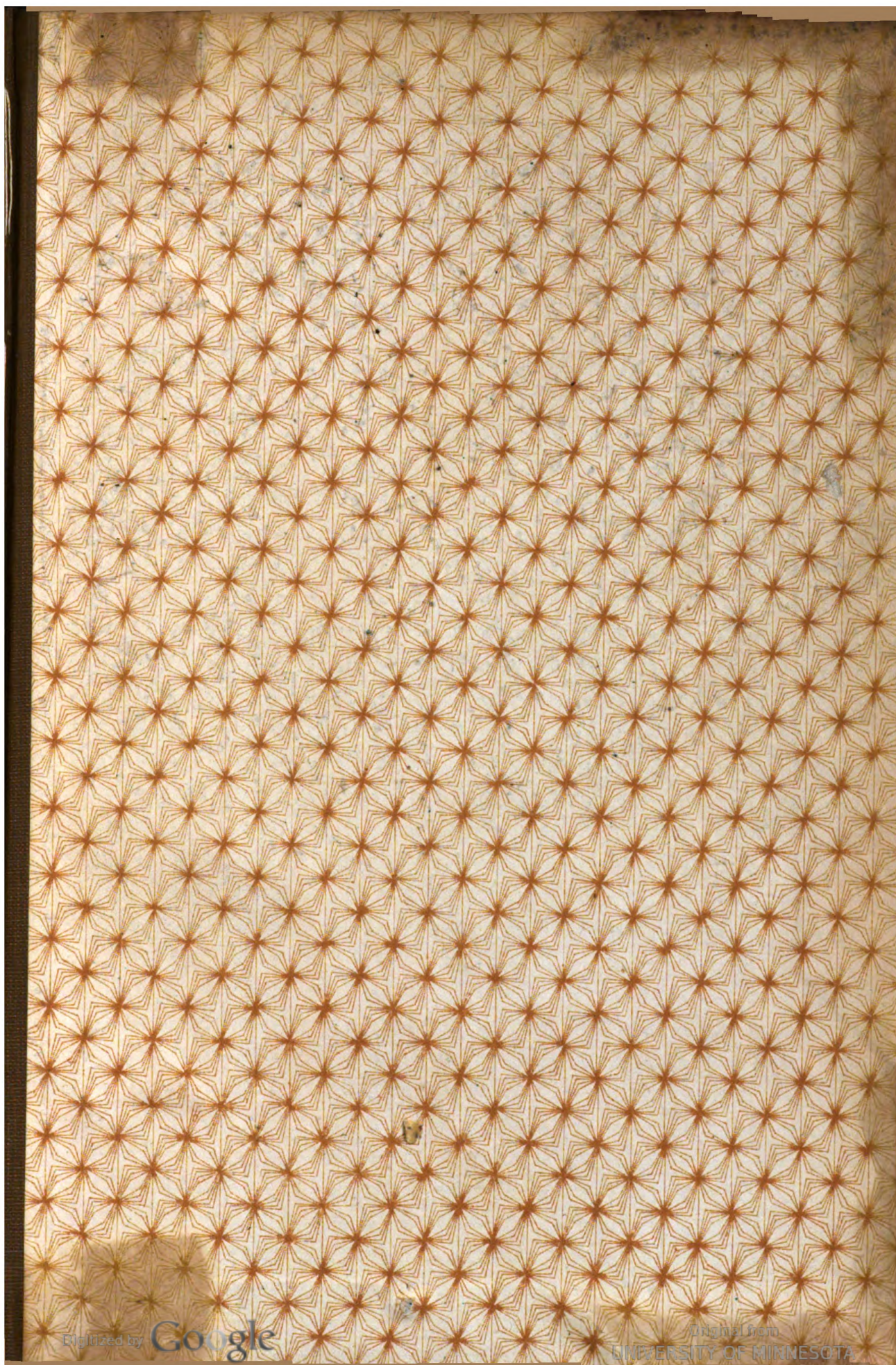
- Zacherlin zur Prophylaxe gegen Mücken-
stiche. 573
- Zähne, Wirkung nitroser Gase. 405
- Zebus, Piroplasmose derselb. in Tunis. 126
- Zecken s. a. Argasidae, Ixodidae etc.
- , Bekämpfung. 136
- , Biologie. 135, 136
- , Boschywas, Übertragung durch die-
selb. 123
- bei Hunden. 136
- , Infektionskrankheiten, Übertragung
durch dieselb. 135
- , Krankheitserreger. 125, 135
- , Kultur. 135
- , Lebensdauer. 136
- , Ostküstenfieber der Rinder, Verbrei-
tung durch dieselb. 131
- , Parasitismus. 136
- , Pferdesterbeübertragung. 79
- , Resistenz gegen Hunger. 136
- , Rinder-, Bekämpfung. 156
- , Rinderpiroplasmose, Übertragung
durch dieselb. 124
- , Spirochäten-Entwicklung in denselb.
68, 69
- , Spirochäten, Übertragung durch die-
selb. 69
- , Systematik. 134, 135
- bei Tauben. 136
- , Tick-bite fever, Ursache desselb. 125
- , Trypanosomen in denselb. 626
- , Verbreitung in Afrika. 71
- , Verbreitung, geographische. 135
- , Vorkommen in Rußland. 136
- , Wirkung der Hitze auf dieselb. 136
- , Wirkung von Kalium telluricum. 92
- Zell-Formen bei Impetigo. 488
- Zelleinschlüsse bei Karzinom. 515
- Zellen, embryonale, Wirkung von Koch-
salzlösung. 521
- , —, Wirkung von Nabelblut. 521
- , —, Wirkung von Retroplazentar-
serum. 521
- , Enzymgehalt. 396
- , Körper-, Wirkung von Atoxyl. 142
- , Nebennieren-, Wirkung von Diphtherie-
toxin. 227
- , Pflanzen- und Hefen. 568
- , —, Resistenz gegen Bakteriengift. 568
- Zellen, Pflanzen-, Wirkung, bakterizide
568
- Zellreaktion zur Karzinomdiagnose. 521
- Zellrezeptoren und Lipide. 325
- Ziegen, neugeborene, Antikörperbildung.
645
- , Immunisierung gegen Tuberkulose. 47
- , Maltafieber, Verbreitung desselb. 305
—307
- , Surra. 626
- , Trypanosomiasis. 625, 626
- , Trypanosomiasisübertragung. 103, 105,
621
- , Tuberkulose, Diagnose mittels Tuber-
kulins. 47
- Ziegenfieber s. Maltafieber.
- Ziegenmilch, Maltafieber, Verbreitung
desselb. 307, 308
- Zink, Überempfindlichkeit gegenüber
demselb. 359
- Zinkmangan, Wirkung auf Aspergillus
niger. 392
- Zinkpaste, Wirkung auf Bakterien. 487
- Zitratblut s. Blut, Zitrat.
- Zitronenlimonade zur Behandlung des
Skorbut. 89
- Zucker, Antikörperbildung durch denselb.
462
- zur Behandlung der Peritonitis. 462
- , Hämolyssehemmung. 344, 345
- , Milch- s. Milchezucker.
- zur Mückenzüchtung. 80
- , osmotische Wirkung. 462
- , Rohr-, Gärung. 396
- , —, Inversion. 396
- , Trauben-, Wirkung auf Trypanosomen.
146
- , Vergärung durch Bakterien. 412, 413
- , Wirkung auf Bakterien. 171, 462
- , Wirkung von Bakterien. 271
- , Wirkung von Blutplasma. 330
- , Wirkung auf Fibrin. 462
- , Wirkung von Serum. 330
- , Wirkung auf Trypanosomen. 114
- Zuckerharnruhr s. Diabetes.
- Zuckerkrankheit s. a. Diabetes.
- und Salvarsanbehandlung. 213
- Zungen-Tuberkulose der Rinder. 428
- Zymase. 396

III. Neue Literatur.

173, 463, 529.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.





UNIVERSITY OF MINNESOTA
biom.per bd.52
stack no.163

Zentralblatt f ur Bakteriologie, Parasit



3 1951 002 688 797 6